1064.

DIE

PREUSSISCHE EXPEDITION

NACH

OST-ASIEN.

ZOOLOGISCHER THEIL.

ZWEITER BAND.

DIE
PREUSSISCHE EXPEDITION
NACH
OST-ASIEN.

NACH AMTLICHEN QUELLEN.

ZOOLOGISCHER THEIL.

ZWEITER BAND.

DIE LANDSCHNECKEN.

MIT XXII ILLUSTRATIONEN.

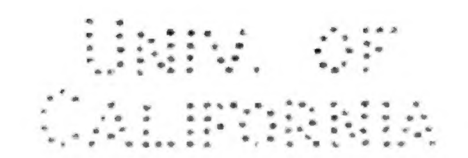
BEARBEITET VON DR. EDUARD v. MARTENS.



BERLIN MDCCCLXVII.
VERLAG DER KÖNIGLICHEN GEHEIMEN OBER-HOFBUCHDRUCKEREI
(R. v. DECKER).



Carpenter



VORREDE.

Der vorliegende Theil enthält die specielle Bearbeitung derjenigen Abtheilung des Thierreichs, welchem ich während der Expedition und noch mehr während meiner daran sich anschliessenden Reisen im indischen Archipel meine besondere Aufmerksamkeit gewidmet, der Land-Mollusken. Da es bei dem gegenwärtigen Zustand der Wissenschaft unmöglich ist, mit gleichen Vorkenntnissen, gleicher Erfahrung und Neigung alle Klassen des Thierreichs zu umfassen, so habe ich es für das Richtigere und Fruchtbringendere gehalten, während der Reise diese eine mehr und mehr zu bevorzugen und nun auch die Resultate davon ausführlicher zu bearbeiten. Directe Sammlungen an Ort und Stelle haben nun meiner Ansicht nach neben dem Herbeischaffen von neuem Material für die Wissenschaft überhaupt auch noch dadurch Werth, dass sie zur Feststellung des geographischen Verbreitungsbezirks der Arten beitragen und ein Urtheil darüber, was individuelle und was locale Variation, was besser als Varietät und was besser als Art zu betrachten sei, begründen; Fragen, worin derjenige, der immer nur vereinzelte Exemplare in Museen gesehen, sich kaum vor Irrthümern schützen kann, während dem Reisenden ihre Beantwortung sich unmittelbar aufdrängt, ohne dass ich damit sagen will, dass dieselbe, wie sie hier bei einigen be-

sonders schwierigen Abtheilungen (Leptopoma, Amphidromus, einige Naninen) versucht ist, die absolut richtige sei.

Eine solche Auffassung der Arbeit machte aber auch die Vergleichung des Materials, welches Andere gesammelt, wünschenswerth und ich habe mit Dank anzuerkennen, dass mir für diesen Zweck ein mehrwöchentlicher Aufenthalt in Leyden und London von dem Königlichen Kultusministerium ermöglicht, die Benutzung der dortigen Sammlungen von den Directoren Prof. Schlegel und Dr. J. E. Gray in liberalster Weise gestattet, sowie von den Custoden der betreffenden Abtheilungen, Dr. Herklots und Dr. Baird, auf die freundlichste Art erleichtert wurde. Eine noch reichere Sammlung von Landschnecken des indischen Archipels, namentlich aus Java, Bali und Sumbawa, besitzt Prof. Albert Mousson in Zürich, welchem ich für die zuvorkommende Güte, lebendige Theilnahme und guten Rathschläge, womit er mir die Durchmusterung seiner Sammlung so angenehm und lehrreich gemacht hat, zu besonderem Danke verpflichtet bin.

Durch diese günstigen Umstände wurde mir leichter, was mir schon von Anfang als Ziel der Arbeit vorgeschwebt hatte, alles, was bis jetzt über die Land-Mollusken der betreffenden Gebiete (Japan, China, Siam und indischer Archipel) bekannt geworden, zusammenzufassen, um dadurch künftigen Sammlern, namentlich auch solchen, welche dort sich aufhalten und daher keinen Zugang zu grösseren Bibliotheken haben, eine Uebersicht des Vorhandenen und einen Anhalt zum Bestimmen der Arten zu geben. Die eigentliche Bestimmung der Arbeit, die wissenschaftlichen Resultate der Königlich preussischen Expedition darzustellen, erlaubte freilich nicht das schon Bekannte so ausführlich zu behandeln und namentlich nicht es so mit Abbildungen zu illustriren, wie derjenige wünschen wird, welcher ohne andere literarische Hülfsmittel im fernen Indien oder China diesem Theile des Thierreichs seine Aufmerksamkeit zu widmen beginnt. Doch

sind, indem die Abbildungen nicht allein neue Arten im Sinne des reinen Systematikers, sondern auch zum Theil nur bis jetzt weniger oder unvollständig bekannte, ferner wichtige Form- oder Farben-Variationen und andere individuelle Abweichungen darstellen, ziemlich alle Gattungen und Untergattungen in den Abbildungen vertreten, so dass mit Hülfe derselben auch der minder Geübte ohne specielle Vorkenntnisse mit einigem guten Willen in das System und in die unvermeidlichen Kunstausdrücke sich hineinfinden kann. Für die eigentliche Beschreibung der Arten blieb ich nach alter Sitte bei der lateinischen Sprache, eben der Kunstausdrücke wegen und um dieselben auch Ausländern, welche nicht der deutschen Sprache mächtig sind, verständlich zu machen.

Die zuverlässige Angabe des geographischen Vorkommens der einzelnen Arten war mir eine der wichtigsten Aufgaben; eine Art unbekannten Vaterlandes ist für mich stets eine unvollständig bekannte. In dieser Hinsicht hat die specielle Conchylienkunde in der letzten Zeit grosse Fortschritte gemacht, doch begegnet man auch noch in den neuesten systematischen Büchern, ohne Schuld der Verfasser, welche es eben nicht besser wissen konnten, einer Anzahl sei es zu unbestimmter, sei es geradezu unrichtiger Vaterlandsangaben; es ist daher wohl gerechtfertigt, dieselben ausdrücklich anzuführen, um sie zu bekämpfen, damit es nicht den Anschein erhielte, dass die betreffenden Arten ganz übergangen seien, und auch gelegentlich durch eine Blumenlese älterer falscher Vaterlandsangaben, an deren Falschheit jetzt Niemand mehr zweifelt, zu zeigen, wie solche Unrichtigkeiten entstehen: am häufigsten durch Seereisende, welche verschiedene Länder besuchen und alles auf derselben Reise Gesammelte unterschiedslos zusammenwerfen, in anderen Fällen durch einzelne Stücke, welche als Geschenke Anderer in eine sonst locale Sammlung hineingerathen. Gerade diese Arbeit hat mich überzeugt, wie sehr viel in Bezug auf die Kenntniss der

Arten sowohl, als auch ihres geographischen Vorkommens für die ostasiatischen Land-Mollusken von der Zukunft zu erwarten ist; es würde mich freuen, wenn diese Arbeit als ein zweiter Schritt nach dieser Richtung hin — den ersten sehe in Mousson's anregender und mustergültiger Bearbeitung der javanischen Mollusken — anerkannt würde und zu weiterem Sammeln nicht nur von Arten, sondern auch Variationen, und zu zuverlässiger Angabe der Fundorte anregen würde.

Um bei dieser Verallgemeinerung das Selbsterfahrene, die Frucht der Königlich preussischen Expedition nach Ostasien, doch auch leicht kenntlich hervortreten zu lassen, habe ich die Namen aller Arten, welche durch dieselbe dem Königlichen zoologischen Museum in Berlin zugekommen sind, *cursiv* drucken lassen und ebenso alle Fundorte, an welchen sie während der Expedition oder meiner daran unmittelbar sich anschliessenden Reise im indischen Archipel von mir, meinen Begleitern oder anderen Theilnehmern der Expedition gesammelt worden sind.

Die Citate beziehen sich grösstentheils auf den Conchyliologen von Fach allbekannte systematische Bücher; die weniger bekannten, speciell faunistischen sind in den einleitenden literarischen Bemerkungen zu den einzelnen Faunengebieten angegeben. Die einzelnen Bände sind in der Regel durch römische Ziffern, Tafeln und Figuren durch arabische bezeichnet. Bei Aufsätzen in Zeitschriften folgt auf den Namen des Verfassers der Titel der Zeitschrift mit einem grossen Anfangsbuchstaben, bei selbstständigen den Namen des Autors führenden Werken auf dessen Namen der Titel mit kleinem Anfangsbuchstaben. Einzelne zufällige Abweichungen von dieser Regel möge der Leser nachsichtig entschuldigen. Chemn. ed. nov. bezeichnet die neue von Küster besorgte Ausgabe des »Conchylien-Cabinets von Martini und Chemnitz«, in welcher die uns hier interessirenden, die Landschnecken be-

treffenden Theile in der That ein selbstständiges Werk von Dr. L. Pfeiffer (hier stets Pfr. abgekürzt) sind.

Die Abbildungen sind von meiner Schwester, Luise von Martens, nach den Exemplaren, welche von mir gesammelt und im Berliner Museum aufbewahrt sind, auf Stein gezeichnet, die der lebenden Thiere nach Skizzen, die ich an Ort und Stelle gemacht, umgezeichnet; der Druck, da wo es wünschenswerth war, Farbendruck, von Herrn W. Korn in Berlin.

Schliesslich muss ich noch bemerken, dass der vorliegende Theil wesentlich schon im Beginn des Jahres 1865 niedergeschrieben und zum Druck bereit war, dieser aber durch Umstände, deren Beseitigung nicht in meiner Macht lag, sich so lange verzögert hat und ich dadurch genöthigt war, manches Neuere, was damit in Beziehung gesetzt werden konnte, nur mit wenigen Worten einzuschalten oder nicht zu berühren.

Berlin, December 1867.

EDUARD VON MARTENS.

INHALT.

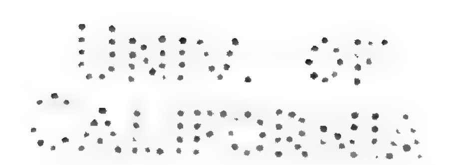
Seite

I. Landschnecken von Madeira 3
II. Landschnecken von Rio Janeiro 6
III. Japanische Landschnecken 9
Pseudojapanische Landschnecken 35
IV. Chinesische Landschnecken 37
Pseudochinesische Landschnecken 57
V. Landschnecken von Siam 61
Pseudosiamesische Landschnecken 86
VI. Landschnecken der Philippinen 87
Von F. Jagor auf den Philippinen gesammelte Arten 93
Anordnung der Cochlostylen 96
VII. Die Landschnecken des indischen Archipels 99
Uebersicht der Literatur 100
Cyclostomacea 107
Opisthoporus 110
Pterocyclos 114
Cyclotus 116
Cyclophorus 130
Leptopoma 143
Alycaeus 150
Megalomastoma 153
Rhaphaulus 154
Pupinella 155
Pupina 156
Omphalotropis 159
Truncatella 162
Diplommatina 164
Paxillus 164
Helicina 166
Helicea 172
Vaginulus 175
Philomycus 178
Parmarion 178
Helicarion 182

Seite

Nanina 187
Hyalina 244
Trochomorpha 245
Arten zweifelhafter Stellung 254
Patula 258
Helix 261
Bulimus 332
Buliminus 367
Cionella 371
Stenogyra 372
Clausilia 377
Pupa 384
Streptaxis 387
Succinea 387
Arten, welche fälschlich aus dem indischen Archipel angegeben wurden 388
Nachträge und Berichtigungen 395
Tabellarische Uebersicht der Landschnecken des indischen Archipels 400
Rückblick auf die ostasiatischen Landschnecken 417
Register 431
Tafel-Erklärung 441

LANDSCHNECKEN.



I.

LANDSCHNECKEN VON MADEIRA.

Indem ich den trefflichen Arbeiten von Lowe und Albers über die Landschnecken von Madeira (vgl. I. Band, S. 22) nichts Wesentliches hinzuzufügen habe, beschränke ich mich darauf, die Arten, welche ich daselbst während des vierzehntägigen Aufenthaltes der Thetis gefunden, hier kurz aufzuzählen und für das Allgemeinere auf den ersten Band dieses Werkes S. 9 und 10 zu verweisen.

Cyclostomacea.

Craspedopoma lucidum Lowe.

In der Schlucht *Ribeiro frio* nicht selten, bis 6 Mill. hoch und 5 Mill. breit.

Helicea.

Arion sp.

Klein, mit zwei blassen Seitenbinden am Hinterleib, wie A. fuscus Müll. und hortensis Fer. Nur zwei Exemplare gefunden.

Limax gagates Drap.

Oben einfarbig schwarz; Schild mit einer bogenförmigen Queerfurche ungefähr in seiner Mitte; der ganze Rücken gekielt. Inneres Schälchen schmal und fest. Ziemlich häufig.

Limax Sowerbyi Fer.

L. marginatus Drap. et auctorum, non O. Fr. Müller.

Bis 13 Mill. lang, 2¼ breit; Schild 3¾; Fühler schwarz; Hals blassgrau mit zwei schwarzen, von den Fühlern ausgehenden Linien; Schild chagrinirt, nach hinten aufgetrieben, braungelb, jederseits mit einem schwärzlichen Strich; Rücken braungrau, tief gefurcht und mit dunklen schief nach unten und hinten verlaufenden Linien gemalt; der Kiel heller und erst gegen das Ende oder in zusammengezogenem Zustande recht deutlich.

Sowohl bei *Funchal* als auf der Nordseite der Insel beobachtet.

Limax variegatus Drap.

Fühler und Kopf bläulich; Schild chagrinirt, eben, gelb mit schwacher braunmarmorirter Zeichnung; Rücken beinahe aschgrau, tief gefurcht, mit einem gelben Kiel durch seine ganze Länge, Schleim farblos.

Bei *S. Vincente* an der Nordseite der Insel, nahe dem Meere, unter Steinen gefunden.

Limax agrestis L.

Schild und Rücken braun, mit zahlreichen dunklen Flecken. Kein eigentlicher Kiel. Innere Schale dünn, flach, oval.

In der Umgebung von *Funchal* gefunden.

NB. Albers, Malacologia Maderensis, führt nur Limax gagates und variegatus auf, die Abbildungen derselben hat er aus Ferussac entlehnt, sie beruhen also auf europäischen Exemplaren. Ich halte es daher nicht für unnöthig, die an Ort und Stelle niedergeschriebenen, freilich unvollständigen Notizen hier mitzutheilen, mit Ausnahme der allgemein bekannten Gattungsmerkmale (Lage des Athemloches etc.).

Vitrina Ruivensis Couthouy, Taf. 5., Fig. 6. (vergrössert).

Das lebende Thier fällt auf den ersten Blick durch den goldenen Saum des Mantels auf; die Schale ist fast ganz von demselben bedeckt. Die Fühler sind schwarz, der Hals hellgrau, oben längsgestreift, an den Seiten mit schief nach unten und vorn verlaufenden schwarzen Bändern. Mantel schwarz, der die Schale überragende Theil mit lebhaft orangegelbem Rande und blassröthlichem Längsbande jederseits; Athemloch länglich. Von der Schale kommt nur auf der rechten Seite ein Theil zum Vorschein. Hinteres Körperende zugespitzt, gekielt, blass, mit einem schwarzen Längsbande jederseits und zahlreichen von diesem schief nach unten laufenden schwarzen Streifchen. Der Hals und die Seiten sind deutlich gefurcht, der Mantel mit zahlreichen kleinen Höckern besetzt, die concentrische bogenförmige Reihen bilden.

Ziemlich hoch oben am *Pico Ruivo*, an bemoosten Steinen gefunden. 9. April.

Vitrina nitida Gould.

Die Schale wird grösser, ist glänzender, lebhafter gelb, minder flach und hat ein verhältnissmässig grösseres Gewinde. Ein grösserer Theil derselben bleibt im Leben unbedeckt; das

hintere Körperende (hinter der Schale) ist verhältmissmässig länger als bei der vorigen; der Mantel ist einfach schwarz und hellbraun marmorirt; die Seiten und der Fuss einfarbig, blass.

In feuchten Schluchten verschiedener Gegenden der Insel im Monat April gefunden.

NB. Bei Albers, malacol. Maderensis p. 15 ist gerade Vitrina nitida als V. Ruivensis beschrieben, was mich zu einer Verwechslung beider Namen im ersten Theil dieser Arbeit S. 7 verleitet hat. Ich gebe hier die Beschreibungen, die ich an Ort und Stelle niedergeschrieben und die etwas rohe Skizze des lebenden Thieres, die ich damals in mein Tagebuch gezeichnet.

Hyalina Draparnaldi Beck.

Funchal und S. Vincente.

Patula (Janulus) bifrons Lowe.

Helix (Cochlicella) ventricosa Dr.

— *(Ochthephila) polymorpha Lowe.*

— — *leptosticta Lowe.*

— — *actinophora Lowe.*

— *(Plebecula) nitidiuscula Lowe.*

— *(Mycena) undata Lowe.*

Cionella tornatellina Lowe.

— *Maderensis Albers.*

S. Vincente.

Stenogyra decollata L. sp. (vgl. I. Band S. 10).

Funchal.

Clausilia crispa Lowe (auffallend dicklippig).

— *deltostoma Lowe.*

Pupa anconostoma Lowe.

S. Vincente.

II.

LANDSCHNECKEN VON RIO JANEIRO.

Die Umgegend von Rio ist nicht reich an Landschnecken, wie die folgende Uebersicht aller mir von dort bekannt gewordenen zeigt, wozu die geognostische Bodenbeschaffenheit das ihrige beitragen mag. Einzelnes lieferte mir, wie schon den Naturforschern früherer Expeditionen, der Corcovado, Anderes die Tejuca, an bewaldeten feuchten Stellen.

***Vaginulus Taunaysii* Fer.**

Fer. hist. nat. pl. 8a., fig. 7.; 8b., 1. 2.; prodr. p. 13.

Mantel seitlich den Fuss nur wenig überragend, fein und gleichmässig chagrinartig, einfarbig, blass. Fuss nach hinten den Mantel (in zusammengezogenem Zustande) überragend; Fühler blass; Lippen stark wulstig.

Länge 58, Breite des Mantels 14, des Fusses 9 Mill. (Spiritusexemplar).

Rio Janeiro, in den nächsten Umgebungen der Stadt nicht selten, schon von Quoy und Gaimard auf der Reise von Freycinet, sowie von Gould, Expedition von Wilkes, beobachtet. Ein von mir ebenda gefundenes Exemplar stimmt in allen oben berührten Puncten recht gut damit überein und zeichnet sich durch das geringe seitliche Vortreten der Mantelränder und die damit zusammenhängende höhere (nicht platte) Körperform nicht nur vor allen in Indien gesammelten Spiritusexemplaren aus, sondern auch vor den zwei folgenden. Aehnlich, aber in der Färbung unterschieden, ist V. Langsdorffi Fer. l. c. pl. 8b., fig. 3., 4., ebenfalls aus Brasilien.

***Hyalina* sp.**

Vermuthlich Helix mutata Gould expedition shells (Proceed. Bost. nat. hist. soc. II.) p. 19. Pfr. mon. III. p. 96.

In feuchten Schluchten des *Corcovado*.

Helix similaris Fer.

Fer. hist. nat. pl. 25 b., fig. 4. Chemn. ed. nov. 60, 19, 20.

Im *Passeio publico*, dem öffentlichen Garten der Stadt.

Die vorliegenden Exemplare lassen sich allerdings nicht scharf von denen des indischen Archipels trennen, sind aber im Allgemeinen etwas flacher, die Peripherie deutlicher kantig, der Mundsaum etwas schiefer umgebogen. Von vier mitgenommenen Exemplaren hat nur eines das rothe Band, welches nur wenigen von denen des indischen Archipels fehlt, deutlich; ein zweites zeigt dasselbe sehr verwischt.

Dimensionen: Diam. maj. 14½, min. 12, alt. 10; apert. long. 9, lat. 8½ Mill.
» » 12, » 10, » 8; » » 7, » 7 »
» » 16, » 13, » 11½; » » 9, » 8½ »

Helix (Solaropsis) Brasiliana Deshayes Taf. 19., Fig. 1.

Pfr. mon. I. p. 372; Chemn. ed. nov. 107., 1—3.
H. pellis serpentis var. Fer. hist. nat. 75 b., 6—8.

Aeussere Weichtheile dunkelgrau, oben fast schwarz; ein weisser Mittelstreif auf dem Nacken, Fühlerknöpfe gelb.

Kiefer glatt, ohne Leisten.

Auf dem *Corcovado*, unter der Rinde eines Baumes vom Gärtner der Expedition, Herrn O. Schottmüller, gefunden.

Bulimus ovatus Müll.

Lebend auf dem Victualienmarkt der Stadt verkauft.

Bulimulus papyraceus Mawe.

Pfr. mon. II. p. 102; Reeve conch. icon. fig. 236. Helix lita Fer., Quoy et Gaimard in Freycinet voyage de l'Uranie pag. 473, pl. 67., fig. 10., 11.

An der Wasserleitung auf dem *Corcovado*.

Stenogyra Goodalli Miller = clavulus Fer.

Im *Passeio publico*.

Streptaxis Dunkeri Pfr. Taf. 19., Fig. 3.

Pfr. mon. I. p. 5; Chemn. ed. nov., Helix 102., 1—3; Philippi icones Helix 6., 15.

Weichtheile lebhaft ziegelroth; Nacken lang; Fühler mässig, die unteren einfach (nicht gespalten, palmés, wie von früheren Beobachtern angegeben). Einen Kiefer habe ich nicht gefunden.

Auf der *Tejuca* im Wald, an feuchtem Moosrasen.

Folgende weitere Arten sind in der Litteratur als bei Rio Janeiro vorkommend angegeben:

Cyclotus prominulus Fer. Pfr. mon. pneum. p. 23 = Cyclostoma Brasiliense Sow. thesaurus 28, 7.

Truncatella rostrata Gould expedition shells p. 40.
Helicina sordida King Zoological journal V. 1834, Pfr. mon. pneum. p. 366, nicht wieder erkannte Art.
Helix (Patula) spirorbis Desh. bei Ferussac hist. nat. I. p. 83; Hupé bei Castelneau expedition dans l'Amérique du Sud, zool. III. p. 14.
— (Labyrinthus) Janeirensis Pfr. mon. III. p. 265.
Bulimus (Odontostomus) Janeirensis Sow. conchological illustrations II. 1833; Pfr. mon. II. p. 96.
— — juvencus Mörch. Hupé l. c. p. 59.
— (Pelecychilus) egregius Pfr. mon. II. p. 50 = hybridus Gould expedition shells p. 32.
Bulimulus (Otostomus) auris leporis Brug.; häufig um Rio Janeiro, Quoy und Gaimard, voy. Uranie p. 473. Gould. exp. shells p. 77.
— — navicula Wagner, Helix auris leporis monstr. a. Fer., an der Wasserleitung des Corcovado, Quoy und Gaimard l. c.
Simpulopsis sulculosa Fer. Hupé l. c.

III.

JAPANISCHE LANDSCHNECKEN.

Ueber die japanischen Land- und Süsswassermollusken war vor dem Abgange der preussischen Expedition dahin wenig bekannt. Die älteren europäischen Originalschriftsteller über Japan, wie Kämpffer und Thunberg, gehen für diesen Zweig nicht in's Einzelne ein; die an sich spärlichen Angaben der japanischen Encyclopädie sind ohne vorherige Kenntniss der dortigen Arten kaum zu deuten und behandeln die Landschnecken nur in zwei Artikeln: Nackt- und Hausschnecken (vgl. den ersten Theil S. 131). Das durch Siebold 1823—1830 in Japan zusammengebrachte nicht unbedeutende Material an Land- und Süsswasserschnecken lag unbearbeitet im Reichsmuseum zu Leyden. Einige sehr charakteristische Helixarten aus Japan fanden sich allerdings schon in den systematischen Werken von Ferussac und L. Pfeiffer, so zwei verschiedene Helix Japonica, die erste von 1847, und Clausilia Buschi, schon ein Jahr früher; ein spezieller Fundort war von keiner bekannt, von einigen wusste man gar nicht, dass sie überhaupt aus Japan stammen, sondern gab »die Molukken« als Vaterland an, vermuthlich indem sie über Java nach Holland gebracht worden waren; andere waren aus Siebold's Sammlungen in andere Hände gekommen und daher mit »Japan« im Allgemeinen bezeichnet. Die ersten Detailangaben waren die Folge der Eröffnung Japan's durch die Amerikaner, in deren offiziellem Reiseberichte, Band II. 1856 erschienen, zwei Land- und eine Süsswasserschnecke aus Simoda durch Jay als neue Arten beschrieben sind; dass die zwei ersteren schon in europäischen Sammlungen unter anderen Namen als Seltenheiten vorhanden waren, wusste und ahnte er nicht. Als ich im November 1859 unmittelbar vor Antritt der Expedition Leyden besuchte, um mich vorläufig mit den dortigen Schätzen der japanischen Fauna bekannt zu machen, wandte ich daher

meine Aufmerksamkeit namentlich auch den Siebold'schen Conchylien zu; das freundliche Wohlwollen des Directors Prof. Schlegel und des Conservators Dr. Herklots erlaubte mir zu untersuchen und zu beschreiben, was ich wünschte, und da manches darunter noch ganz unbekannt war, hielt ich es für passend, die Resultate dieser Untersuchungen als Zusammenfassung des bis dahin Bekannten und Vorhandenen zu veröffentlichen. Es erschien unter der Aufschrift »die japanesischen Binnenschnecken im Leydener Museum«, in Pfeiffer's Malakozoologischen Blättern Band VII. 1860 S. 32—61; einen Auszug davon gab Crosse im Journal de Conchyliologie VIII. 1850 p. 386—395. In demselben Jahr 1859 hatte A. Gould einige kleine Landschnecken, die während der zweiten amerikanischen Expedition hauptsächlich im nördlichen Theile Japans gesammelt worden waren, beschrieben. Hierauf beruht auch fast Alles, was Dunker in seinem Verzeichniss der japanischen Mollusken, Mollusca Japonica, Stuttgart 1861. 4to., an Land- und Süsswasserschnecken aufführt, da in der zu Nangasaki gemachten, in seine Hände gelangten Sammlung gar keine ächten Land- und Süsswasserschnecken, sondern nur eine Truncatella und einige Auriculaceen sich vorfanden.

Während meines Aufenthaltes in Japan nun, zu Yeddo und dem benachbarten Yokohama (Insel Nipon), September 1860 bis Januar 1861, und zu Nangasaki, einige Tage im Februar 1861, habe ich zwar, wie zu erwarten war, nicht alle der Siebold'schen Schnecken wiedergefunden, namentlich zu meinem Bedauern nicht die grosse Clausilie, die Pupina und die Helix Herklotsi, über deren näheres Vorkommen und das lokale Verhalten der letzteren zu den nächstverwandten Arten daher weiterer Aufschluss immer noch zu wünschen bleibt. Dagegen fand ich auch einige neue Arten auf; mehrere aufeinander folgende Regentage zu Anfang meines Aufenthaltes in Yokohama verschafften mir die eine dem Volke bekannte nackte Landschnecke und erlaubte an einer grösseren Anzahl zusammengefundener lebender Helix peliomphala die individuellen Abänderungen kennen zu lernen. Zweierlei grosse Paludinen fanden sich bis spät in den Herbst hinein häufig in den Gräben der Reisfelder. Melanien waren seltener und mehr lokal; eine derselben, wie verschiedene andere kleine Schnecken verdanke ich der Aufmerksamkeit meines Freundes und Reisegefährten, des Botanikers Wichura.

Unterdessen hat der allen Conchyliologen rühmlich bekannte Engländer Arthur Adams Gelegenheit gehabt, Japan zu besuchen.

ausser den geöffneten Häfen Nangasaki, Simoda und Hakodade namentlich mehrere kleinere Inseln an der dem Festland zugekehrten Seite, so Tsus'sima, Sando (auch Sado geschrieben), Awasima, Tabusima und Osima, und hat daselbst viele neue Landschnecken, namentlich auch kleine, gefunden. Derselbe hatte die Güte, mir ein handschriftliches Verzeichniss seiner Arten und ihrer Fundorte zuzuschicken, aus welchem ich für die folgende Zusammenstellung der japanischen Schnecken alles mir Erkennbare aufgenommen und die in der Cuming'schen Sammlung gesehenen Arten mit wenigen Worten einigermaassen kenntlich gemacht habe; einer vollständigen Beschreibung seines Materials durch den Entdecker selbst konnte und wollte ich nicht vorgreifen, so erwünscht mir die Vervollständigung meines Materials durch seine Mittheilungen war.

A. Cyclostomacea.

Cyclotus Guilding.

Cyclotus campanulatus n.

Monatsberichte der Berl. Akad. 1865. Januar. S. 51.

Testa modice umbilicata, depressa, suborbicularis, verticaliter striata, unifasciata epidermide flava induta; spira perbrevis, obtusa; anfr. 4½, vix convexi, at sutura profunde canaliculata divisi, ultimus teres; apertura vix obliqua, circularis; peristoma undique incrassato-expansum, quasi campanulatum, continuum, album.

Diam. maj. 13, min. 10, alt. 8; apert. long. et lat. inclus. peristomate 6½, exclus. 5 Mill.

Yokohama, unter faulen Blättern zwischen Baumwurzeln im Wald, selten.

Nangasaki, auf den Hügeln um die Stadt, nicht häufig.

Obwohl meinem Exemplar der Deckel fehlt, so dürfte doch die unverkennbare Verwandtschaft mit dem philippinischen C. pusillus und substriatus Sow. die Stellung in dieser Gattung rechtfertigen. Ich dachte einen Augenblick daran, hier den verschollenen C. exiguus Sow. vor mir zu haben, da die Abbildung, thes. conch. Fig. 92., ziemlich gut passt. Aber die Maasse und die Worte testa alba, laevis passen nicht vollkommen und Sowerby dürfte 1842 kaum schon eine japanische Landschnecke vor sich gehabt haben. Der Nabel ist enger und der letzte Umgang höher als bei C. substriatus.

Cyclotus Fortunei Pfr.

(Citat siehe bei den chinesischen Schnecken.)

In Grösse und Gestalt der vorigen ähnlich, aber marmorirt und mit einfachem Mundsaum.

Insel Tsus'sima (zwischen Kiusiu und Korea). A. Adams.

A. Gould (Proceedings of the Boston society of nat. hist. VI. p. 425, 426. 1859) hat noch drei kleine Cyclostomen von Japan beschrieben, wofür er eine Gruppe, Japonia, zu bilden vorschlägt, deren Charaktere folgende sind: Deckel mit wenig Windungen, dünn und scharfrandig. Schale kugelig oder eiförmig konisch, offen genabelt, durch Anwachsstreifen und Spiralleisten gegittert; Mündung rund, Mundsaum meist gerade. Die Sculptur unterscheidet sie demnach ziemlich bestimmt von Realia und Omphalotropis, (Hydrocena Pfr., non Parreiss), wozu sie Pfeiffer (mon. pneum. suppl. II. pag. 172 und 174) gestellt hat. Ich möchte eher an Verwandtschaft mit der Gruppe von Cyclotus Novae Hiberniae Q. G., pygmaeus Sow. (Otopoma bei Pfr.) und liratulus Martens denken, bei welchen der Deckel auch nicht sehr viele Windungen zeigt und, wenn gleich kalkig, doch dünn ist. Die drei Arten sind:

Cyclostoma barbatum Gould.

Eiförmig konisch; zahlreiche behaarte Spiralleisten; Naht vertieft.

Durchmesser $\frac{1}{8}$ Zoll (ungefähr $3\frac{1}{4}$ Mill.).

Insel Ousima. (Usima westlich vom Südende von Yesso?)

Cyclostoma citharella Gould.

Kugelig, roth, mit dünnen Anwachsstreifen; gegen die Mündung zu zwei Kanten an der Peripherie. Nabel ziemlich weit.

Durchmesser $\frac{1}{8}$ Zoll (wie vorher). Gestalt und Aussehen der Helix harpa Say.

Ebendaher.

Cyclostoma musivum Gould.

Eiförmig-konisch, roth gestriemt, auf der Unterseite roth gewürfelt, 5 Spiralleisten. Naht vertieft, Nabel mässig.

Durchmesser $\frac{1}{5}$, Höhe $\frac{1}{4}$ Zoll (ungefähr $5\frac{1}{4}$ und 7 Mill.).

Wahrscheinlich von Japan.

Coelopoma Japonicum Adams.

Noch unbeschrieben.

Insel Tsus'sima.

Cyclophorus Montf., Pfr.

Cyclophorus Herklotsi Martens. Taf. 3., Fig. 1.

Mal. Blätter VII. 1860 p. 42; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 63.

Testa anguste umbilicata, elate turbinata, oblique striatula, nitida, brunnea, paulum marmorata; spira elevata, conica, apice obtusa; anfr. 5, valde convexi, sutura profunda discreti, ultimus teres, infra peripheriam fascia nigra cinctus; apertura vix obliqua, circularis, intus fulvo-rubra, peristoma obtusum, rectum, submultiplicatum, pallide flavescens, continuum, margine externo valde curvato, columellari non dilatato, paululum expansum; operculum tenue, extus concavum, spiris 8 compositum, intus nitide aureum, centro mamillato.

Diam. maj. 24½, min. 19, alt. 22 Mill.; apert. long. et lat. 12½ Mill.

Nangasaki, auf den Hügeln um die Stadt nicht gerade selten, aber schwer lebend zu finden. Febr. 1861. Das Originalexemplar im Leydener Museum, durch v. Siebold eingegangen. Insel Tsus'sima, A. Adams.

Unterscheidet sich von den zwei chinesischen Arten, C. exaltatus Pfr. und C. punctatus Grateloup, durch die weit tiefere Naht und die mehr gewölbten Umgänge ohne alle Kante, von den der Form nach ähnlicheren C. luridus Pfr. und fulvescens Sow. durch den Mangel der Spiralsculptur und den zusammenhängenden Mundsaum.

Alycaeus Gray.

Alycaeus Japonicus n. Taf. 2., Fig. 20, 21.

Monatsberichte der Berl. Akad. 1865. Januar. S. 51.

Testa perspective et latissime umbilicata, turbinato-depressa, confertim costulata, pallide flava, spira brevis, at prominula, apice mammilliformi; anfr. 3½, convexi, sutura profunda discreti, ultimus prope aperturam laevigatus, leviter constrictus et tubulo in ipsa sutura recurrente circiter 1 Mill. longo instructus; apertura diagonalis, circularis; peristoma incrassatum, duplex, externum breviter expansum.

Operculum tenue, fulvo-fuscum, nitens, multispirum, profunde immersum.

Diam. maj. 4½, min. 3⅔, alt. 2½; apert. long. et lat. 1½ Mill.

Um *Yokohama*, unten an der Rinde der Fichtenstämme, selten.

Dem Deckel nach zu den eigentlichen Alycaeus gehörig (vgl.

die Schnecken des indischen Archipels), aber der Schale nach neben A. longituba M. stehend, von diesem durch kleinere Dimensionen, noch weiteren Nabel, kürzere Nahtröhre und die Färbung zu unterscheiden.

Al. politus Blanford aus Hinterindien ist nach den Exemplaren der Cuming'schen Sammlung dieser japanischen Schnecke sehr ähnlich, aber etwas kleiner, das Gewinde kürzer und wesentlich dadurch unterschieden, dass die Schale glatt ist, mit Ausnahme des angeschwollenen Theils hinter der Mündung.

Ein anderer Alycaeus wurde von Adams auf Tsus'sima gefunden.

Pupina Vign.

Pupina Japonica Martens.

Mal. Blätter VII. 1860. S. 43; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 96.

Testa ovata, glaberrima, nitida, roseo-alba, substrigosa; spira sensim attenuata, obtusiuscula, anfr. 6, convexiusculi, sutura impressa, opace alba discreti, ultimus turgidus, penultimo vix latior, antice breviter ascendens; apertura subverticalis, ovato-piriformis; peristoma obtusum, album, subrectum; margo dexter flexuosus, margo columellaris brevis, crassus, incisura profunda, angusta, fere transversa, intumescentia hujus marginis suboccultata et extus in foramen oblongum dorso testae conspicuum desinente; faux flavida.

Long. 9½—10, diam. maj. 6, min. 5; apert. alt. 4⅔, lat. 4 Mill.

Japan, im Leydener Museum, aus der Siebold'schen Sammlung.

Truncatella Risso.

Truncatella Pfeifferi Martens.

Mal. Blätter VII. 1860. S. 43; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 6.

Testa rimata, breviter subcylindracea, sursum leviter attenuata, solidula, costulis subrectis, interstitia aequantibus, in anfractu ultimo evanescentibus sculpta, flava; sutura crenulata; anfractus superstites 4½, convexiusculi, ultimus basi rotundatus, breviter descendens; apertura verticalis, ovalis, basi non effusa; peristoma continuum, rectum, obtusum. Long. 6, diam. 3, apert. 2 Mill.

Viel breiter als die europäische T. truncatula Dr., eher ähnlich der T. conspicua Bronn von den Südsee-Inseln, aber die Basis ist nicht zusammengedrückt.

Japan, im Leydener Museum durch v. Siebold.

Truncatella sp.

Glatt, mit angedrückter, einfacher Naht.

Ebendaher.

Während meines Aufenthaltes in Yokohama und Nangasaki sind mir keine Truncatellen vorgekommen und ich muss mich daher hier darauf beschränken, die vor der Abreise im Leydener Museum entworfenen Beschreibungen zu wiederholen.

A. Adams hat eine Truncatella auf Awasima gefunden; er nennt sie in dem mir handschriftlich mitgetheilten Verzeichniss Tr. Pfeifferi M. (? = conspicua Bronn, ? = Vitiana Gould.) Tr. conspicua Bronn ist in der That gleich Vitiana Gould, aber unterscheidet sich von Pfeifferi dadurch, dass die Basis der Schale kammartig zusammengedrückt ist; ich kann so nicht entscheiden, welche von beiden die von Adams gefundene ist.

Blanfordia Japonica Adams. Ann. Mag. n. h. 1863. p. 424. pl. 7.

Insel Sando oder Sado an der Westseite von Nipon.

Blanfordia Bensoni Adams ebenda.

Mats'mai am Südende der Insel Yesso.

Paxillus Adams.

Paxillus exiguus Adams mscr.

Japan.

B. Helicinacea.

Helicina Lam.

Helicina Japonica Adams.

Ann. Mag. n. h. VIII. 1861. p. 141; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 227.

Insel Tabu-sima.

C. Helicea.

Philomycus Rafinesque.

Nacktschnecke von schmaler, fast cylindrischer Form; kein besonderer Schild wie bei den europäischen Limax- und Arionarten, indem der ihm entsprechende Mantel die ganze Länge des Thieres einnimmt und seitlich nur durch eine schmale Furche vom Fusse sich abgränzt. Gemeinschaftliche Athem- und Analöffnung im ersten

Drittel, zur rechten Seite, wie bei unseren Limax. Keine auffallende Schleimpore am hinteren Ende. Kiefer gebogen, gerippt.

Philomycus Rafinesque 1820 (ungenügend beschrieben): Ferussac 1821 (mit Recht Limax Carolinensis Bosc als solcher erkannt); Meghimation Hasselt 1823; Incilaria Benson 1842; Tebennophorus Binney 1842. Vgl. Keferstein, Mal. Blätter XIII. 1866.

Philomycus bilineatus Benson sp. Taf. 5., Fig. 1.

Namekusi, Japanische Encyclopädie, Heft 54, fol. 8.

Incilaria bilineata Benson Ann. mag. n. h. IX. 1842. p. 186.

Langgestreckt, schlank, fast cylindrisch, 63 Mill. lang, 4—8 breit. Rücken rund, schwach granulirt. Fühler schwach konisch, obere $5\frac{1}{2}$ Mill. lang, blauschwarz, untere $1\frac{1}{2}$ Mill. lang, zur unteren Hälfte weiss. Gesicht mit 4 schwarzen Längsstrichen. Der Kopf versteckt sich unter dem vorderen freien Ende des Mantels; ebenso ist längs den Seiten bis zur Fussspitze der freie Rand des Mantels zu verfolgen, deutlich an Spiritusexemplaren, während des Lebens aber des vielen Schleimes wegen kaum zu erkennen. Mantel röthlichgrau, bei einzelnen Exemplaren mehr braun, immer mit zahlreichen kleinen schwärzlichen Flecken von ungleichmässiger Form und Dichtigkeit; jederseits ein schwarzes Längsband, das eine kurze Strecke hinter dem vorderen Mantelrand beginnt, über dem Athemloch verläuft, nach hinten allmälich herabsteigt und endlich an dem hinteren Körperende mit dem der anderen Seite beinahe zusammentrifft; meistens auch noch ein ähnliches, minder scharf gezeichnetes, mehr unterbrochenes Band in der Mittellinie des Mantels. Athemloch an der rechten Seite, sehr weit vorn; ein Schlitz von da bis zum Mantelrand, wie bei den europäischen Nacktschnecken. Kopf und Fuss blass ockergelb, Fussrand gestrichelt, Fussspitze etwas abgerundet, flach, ein wenig über das Ende des Mantels vorragend, ohne bemerkbare Drüsenöffnung. Schleim reichlich, weisslich. Kiefer in der Mitte mit fünf schwachen Leisten, die am Rand nicht vorspringen, seitlich glatt.

Yokohama, in einem hohlen Baum, Sept. 1860. Auch um *Nangasaki*, Febr. 1861.

Auf den Inseln Sando und Tabusima (Tobisima bei Siebold, beide an der Westseite des nördlicheren Theils von Nipon) A. Adams.

Philomycus Carolinensis (Limax) Bosc. Fer. hist. nat. pl. 6. Fig. 3., cop. Adams gen. 79., 3. ist sehr ähnlich und man muss schon

in das Détail der Flecken und Bänder eingehen, um einen Unterschied zu finden; doch gerade hierin wechselt die amerikanische Art nach Binney's Angaben mannichfaltig.

Limax L., Fer.

Limax varians Adams mscr.

Schwarz und weiss.

Hakodade.

Hyalina Gray.

Gruppe Microcystis Beck.

Hyalina labilis Gould sp.

Helix l. Gould Proc. Bost. soc. nat. hist. VI. p. 422. 1859.

Flach linsenförmig, gekielt, bernsteinfarbig, glänzend, unten ziemlich convex; Windungen 5; Nabel eng; Mündung schmal mondförmig; Columellarrand senkrecht.

Durchmesser $\frac{1}{8}$, Höhe $\frac{1}{10}$ Zoll (ungefähr $3\frac{1}{4}$ und $2\frac{1}{8}$ Mill.).

Hakodade auf der Insel Yesso, in Wäldern, unter abgestorbenem Laub, Expedition von Ringgold und Rodgers.

Hyalina rejecta Pfr. sp.

Helix r. Pfr. Proc. z. s. 1859. p. 25.

Tsusima, A. Adams.

Stücke einer etwas grösseren, nicht gekielten Art von Hyalina fand ich um *Yokohama*, zu unvollkommen, um sie als eigene Art beschreiben zu können.

Gruppe Conulus Fitz., Moq. Tand.

Helix pupula A. Gould.

Proc. Boston soc. nat. hist. VI. p. 423. 1859 (non A. Braun).

Konisch-eiförmig, dünn, bernsteingelb, unten convex, Gewinde treppenförmig; Windungen 6, mit stumpfer Kante. Mündung mondförmig; Columellarrand umgeschlagen, geradlinig.

Höhe bis $\frac{1}{5}$ Zoll ($5\frac{1}{3}$ Mill.).

Hakodade auf der Insel Yesso, in Wäldern, unter abgestorbenem Laub, Expedition von Ringgold.

Sehr ähnlich der europäischen H. fulva Dr., welche auch in Ost-Sibirien, im Amurland und auf Sitcha nach Gerstfeldt vorkommt, vielleicht besser nicht von ihr zu trennen.

Helix L., emend.

Gruppe Patula Held.

Helix pauper A. Gould.

Proc. Bost. soc. nat. hist. VI. p. 423. 1859.

Scheibenförmig, rippenstreifig, röthlichhornbraun, frisch ziemlich stark glänzend, 4½ etwas convexe Windungen mit tiefer Naht. Mündung sehr schief, rundlich. Erinnert an H. ruderata Stud., glänzt aber mehr und ist merklich flacher.

Diam. maj. 7¼, min. 6, alt. 3; apert. long. et lat. 2 Mill.

Hakodade auf Yesso, Gould.

Auch in Kamtschatka bei Petropaulowsk, und sehr wenig verschieden von der nordeuropäisch-sibirischen H. ruderata Stud., welche v. Middendorff und Gerstfeldt vom Amurland, Kamtschatka und der Insel Kadjak im russischen Nordamerika kennen. Die japanischen Exemplare in Cuming's Sammlung zeigen einen stärkeren Glanz als die europäischen Exemplare von ruderata.

Helix squarrosa A. Gould.

l. c. p. 423.

Flach, rauh (squarrosa), unten convex, weit und tief genabelt, ocker-hornfarbig; Windungen 6, ziemlich convex, kaum kantig (subangulati). Mündung klein und eng; Mundsaum einfach, am Columellarrand umgeschlagen.

Durchmesser $\frac{6}{10}$, Höhe $\frac{3}{10}$ Zoll (ungefähr 17 und 8¼ Mill.).

Insel Ou-sima, unter Steinen an Hügelabhängen, Expedition von Ringgold. Gould hält sie selbst für wahrscheinlich unausgewachsen und für verwandt mit H. Shanghaiensis.

Wie die Sculptur eigentlich ist, bleibt unklar; squarrosus ist ein botanischer Ausdruck und bezeichnet mit abstehenden Aesten, sparrig. A. Gould scheint es für irgend eine besondere Art von Rauhigkeit gehalten zu haben, oder wollte er vielleicht squamosa, schuppig, schreiben?

Gruppe Vallonia Risso.

Vallonia Japonica A. Adams mscr.

Insel Osima (Usima am Südende von Yesso?).

Gruppe Plectotropis Martens.

Helix ciliosa Pfr.

Proceed. 1859.

Insel Tsus'sima, Awasima und Tabusima. A. Adams.

Helix setocincta A. Adams mscr. in Cuming's Sammlung.

Nabel etwas enger; Kante schwächer; im Uebrigen sehr nahe der vorigen.

Insel Awasima.

Helix trochula A. Adams mscr.

Tsus'sima, mir unbekannt.

Gruppe Aegista Albers.

Helix Friedeliana M. Taf. 14., Fig. 10.

Monatsberichte der kgl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1864. S. 523.

Testa late et profunde umbilicata, conoideo-depressa, oblique leviter striata, olivaceo-brunnea, concolor; spira prominula, conoidea, anfr. 5½, vix convexiusculi, ultimus subtus paulo magis convexus, peripheria initio subangulatus, dein plane rotundatus, antice descendens, apertura valde obliqua, subovata, peristoma leviter incrassatum, breviter expansum, album, marginibus conniventibus.

Diam. maj. 18, min. 15, alt. 10; apert. long. 8, lat. 8 Mill.

In der Umgebung von *Nangasaki* von mir und Dr. Friedel gesammelt. Verwandt mit H. chinensis Phil. und H. circulus Pfr. von den Liukiu-Inseln, der Nabel viel weiter als bei der letzteren, nicht ganz so weit als bei der ersteren, welche überdies grösser ist und 8 Windungen zählt.

Gruppe Fruticicola Held.

Helix similaris Fer. var. Stimpsoni.

H. Stimpsoni Pfr. Proc. z. s. 1854; mon. IV. p. 290; Reeve conch. ic. fig. 1370 (zu gross).

H. genulabris v. Martens Mal. Blätter VII. 1860. S. 33.

Testa angustissime umbilicata, conoideo-subglobosa, tenuis, grossiuscule striatula, nitidula, griseoflavescens, plerumque concolor, rarius rufo-unifasciata; spira brevis, conoidea, anfr. 4½, convexiusculi, ultimus obtuse angulatus, basi tumidus, ad aperturam aut non aut paululum descendens; apertura vix obliqua, lunato-semicircularis; peristoma breviter expansum, tenue, album, marginibus distantibus, supero rectiusculo, brevi, columellari valde arcuato, sinuatim recedente.

Diam. maj. 15, min. 12, alt. 10; apert. long. = lat. 8½ Mill.
13½, » 10½, » 9; » » = » 8 »

Bei *Yokohama*, nicht ganz selten. Von Adams auch bei Nangasaki und Simonosaki gefunden.

Lässt sich nicht wohl specifisch von H. similaris trennen, obwohl der Habitus etwas Eigenthümliches hat: die Färbung ist trüber gelbgrau, die Streifung gröber, d. h. die einzelnen Streifen breiter ohne schärfer oder höher zu sein, und oft etwas blässer gefärbt als die Zwischenräume, was der ganzen Schale ein striemiges Ansehen giebt; das Gewinde kürzer als bei der Mehrzahl der chinesischen und brasilianischen Exemplare von similaris, die Kante des letzen Umgangs bestimmter, der Nabel durchschnittlich enger und mehr verdeckt, das bogenförmige (nicht winkelförmige) Zurücktreten des Unterrandes, ehe er zur Insection aufsteigt, etwas stärker. Alle diese Unterschiede treten aber nicht bei allen japanischen Exemplaren in gleicher Stärke auf und wiederholen sich an einzelnen aus andern Ländern.

Zwei Exemplare, bei *Nangasaki* von Herrn Wichura gefunden, bilden den Uebergang zur similaris var. subglobosa. Das eine ist ein wahrer Blendling, ganz durchscheinend, weiss und glänzend.

Helix similaris var. rubescens.

Schwächer gestreift, kugelig; die Kante auf dem letzten Umgang verschwindend; Farbe röthlich, an der Naht weisslich. Mundsaum dick, sehr blass rosenroth.

Diam. maj. 15, min. 11½, alt. 11; apert. lat. 9, alt. 8 Mill.

Japan, im Leydener Museum, aus Siebold's Sammlung.

Helix Japonica Pfr. Taf. 14., Fig. 11, 11b, 11c.

Helix vitracea Fer. prodr. n. 146; hist. nat. 64. 5; = Chemn. ed. nov. 76. 20. 21; Pfr. mon. I. p. 233.

Helix Japonica Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1847. S. 146; mon. I. p. 448; Chemn. ed. nov. 119, 17, 18; Reeve conch. ic. pl. 14., f. 491; Fortune Japan and China p. 315.

Testa semiobtecte-umbilicata, trochiformis, angulata, tenuis, oblique striata, epidermide corneo-straminea induta, fascia pallide rufa supra angulum picta; spira convexe conoidea, apice obtusiuscula, anfr. 5½, convexiusculi, ultimus basi planus, antice paulum descendens; apertura diagonalis, semiovata; peristoma incrassatum, album, expansum margine externo arcuato, columellari subhorizontali, stricto, callo subdentiformi munito.

a)	Diam.	maj. 21	min.	18½	alt. 16:	apert.	long.	12½	lat.	9½	Mill.
b)	»	» 18	»	15½	» 16:	»	»	12	»	9	»
c)	»	» 19½	»	17	» 14:	»	»	11½	»	8½	»
d)	»	» 17	»	15	» 12:	»	»	10	»	8	»

Insel Nipon bei *Yokohama*, eine Anzahl Exemplare von ziemlich abweichenden Dimensionen. Matsumai (Yesso) und Awasima, Adams. Pfeiffer giebt Japan schon 1847 als Fundort, ohne eine Quelle dieser Nachricht zu nennen. Die Abweichungen der obigen Beschreibung von der seinigen in Bezug auf Mundsaum und Nabel beruhen vielleicht darauf, dass bei seinem Exemplar der Mundsaum noch nicht ganz ausgebildet war (peristoma tenue). Eines meiner kleineren Exemplare (d) stimmt recht gut zu Ferussac's oben citirter Figur.

Aeussere Weichtheile graugelb; eine hellere, mehr gelbliche Längsbinde mitten auf dem Rücken des Halses; keine dunklen Fühlerstreifen auf demselben; Seiten schwach netzartig gerunzelt; eine deutliche Furche über und längs des Fussrandes. Keine Drüsenöffnung am Schwanzende.

Pfeiffer stellt diese Art der trochusförmigen Gestalt wegen zu Geotrochus, aber die Färbung und auch die Bildung des Mundsaums weichen zu sehr ab. Mir scheint sie näher mit den Fruticicolen verwandt und ich stelle sie hierher, um nicht eine neue Abtheilung hierfür einführen zu müssen.

Unter einer nicht grossen Zahl von Exemplaren desselben Fundortes finden sich merkliche Abweichungen in der Erhebung des Gewindes, von denen die extremsten für die Abbildungen und für die oben gegebenen Maassangaben ausgewählt sind. Helix subvitrea Pfr. mon. IV. p. 253, novitat. conchol. 3, 8, 9, angeblich von den Molukken, ist den grösseren Exemplaren so ähnlich, dass ich sie kaum für eine andere Art und mit Wahrscheinlichkeit für eine japanische Schnecke zu halten geneigt bin.

Helix sphinctostoma Adams mscr. in Cuming's Sammlung.

In der Mundung nahe mit Japonica übereinstimmend, aber durch die kantenlose, kugelige Form des letzten Umgangs davon verschieden und der folgenden Gruppe sich nähernd. Basalrand des Mundsaums gerade, Aussenrand regelmässig bogenförmig. Nabel halbbedeckt.

Diam. maj. 14, min. 11, alt. 11; apert. long. et alt. $7\frac{1}{4}$ Mill.

Japan.

Gruppe Acusta, Albers.

Schale kugelig, dünn, seidenglänzend, einfarbig hellbraun; Mundsaum gerade, mit Ausnahme des umgeschlagenen Columellarrandes. Laubschnecken.

Die Untersuchung des Kiefers hat mir ergeben, dass diese Schnecken zu Helix im engeren Sinne gehören und nicht zu Nanina, wie Albers wohl im Hinblick auf den Mundsaum vermuthet hat.

Helix Sieboldiana Pfr.

Helix ravida (non Benson) Pfr. mon. I. p. 42; Chemn. ed. nov. 31, 1. 2.
— Sieboldtiana Pfr. Zeitschr. Mal. 1850. S. 87; mon. III. p. 42; Reeve conch. ic. f. 495; Martens l. c. p. 33.

Testa vix perforata, globosa, tenuis, cornea, pellucida, nitida, flexuosim striata et obsoletissime subdecussata; spira breviter conoidea, acutiuscula, anfr. $5\frac{1}{2}$, convexiusculi, ultimus ventricosus: apertura lunato-circularis, peristoma simplex, acutum, margine columellari arcuato, dilatato, fornicatim reflexo.

a) Diam. maj. 24, min. 19, alt. 21; apert. long. 14, lat. 15 Mill.
b) » » $19\frac{1}{2}$, » 16, » $17\frac{1}{2}$; » » 11, » 12 »

Insel Nippon, bei *Yeddo* und *Yokohama*, nicht ganz selten: ich fand im September nur junge Exemplare, eins an der Bretterwand unserer Wohnung in der Stadt Yeddo selbst. Sept. 1860.

Insel Kiusiu, in der Umgebung von ***Nangasaki***, nicht selten. Febr. 1861. Auch auf Tsus'sima, Sando und dem benachbarten Awasima, A. Adams.

Aeussere Weichtheile (der jungen) dunkel, fast schwärzlich. Keine Drüsenöffnung am Schwanzende; Kiefer mit vorstehenden Leisten.

Unter b) sind die Maasse des grössten der bei Yokohama gefundenen Exemplare angegeben, unter a) diejenigen des grössten von Nangasaki; einzelne Fragmente von dort deuten auf noch bedeutendere Dimensionen.

Da Ph. Fr. von Siebold, dem wir ausser dieser Schnecke so Vieles für die Kenntniss von Japan verdanken, seinen Namen ohne t schreibt, musste die Pfeiffer'sche Orthographie des obigen Artnamens geändert werden.

Steht der chinesischen H. ravida Bens. sehr nahe, im Allgemeinen ist sie stärker glänzend, weniger breit, die Spiralstreifen oft kaum sichtbar, der Nabel fast ganz verdeckt, aber einzelne Exemplare von Yokohama nähern sich in verschiedenen dieser Unterschiede der chinesischen Art.

Helix laeta A. Gould.

Proceed. Bost. soc. nat. hist. VI. p. 422. (1859) non Pfr. 1854.

Genabelt?, kugelig, dünn, grünlich-hornfarbig, mit Spiral-

streifen und zwei rothbraunen Bändern, eins an der Naht, das zweite an der Peripherie: Windungen 5. Mundsaum ausgebogen.

Durchmesser 1¼ Zoll, Höhe 1 Zoll (ungefähr 35 und 28 Mill.).

Hakodade auf der Insel Yesso, auf Büschen und Sträuchern (bushes and strubs), Expedition von Ringgold. Mats'mai ebenda. A. Adams.

»Im allgemeinen Umriss ähnlich der H. pomatia«, Gould. Wenn nicht Bänder erwähnt wären, würde ich diese Art unbedenklich für H. Sieboldiana halten. Das Exemplar in Cuming's Sammlung gleicht mehr der H. ravida aus China, passt aber in der Färbung nicht zu Gould's Beschreibung.

Helix serotina Adams, in collect. Cuming.

Ungefähr von der Gestalt der europäischen hortensis, glänzend, gelb, mit feinen Spirallinien; Nabel halbbedeckt; Mundsaum ausgebreitet, innen mit einer verdickten Lippe; durch ihre Sculptur der H. Sieboldiana nahe stehend.

Diam. maj. 24½, min. 20, alt. 20; apert. lat. 14, alt. 12½ Mill.

Saghalin (nördlichste japanische, jetzt russische Insel) A. Adams.

Helix conospira (Pfr.?) Taf. 14., Fig. 7. 7b.

? Pfr. Zeitschr. Mal. 1851 S. 14; Chemn. ed. nov. 146, 17. 18.

? Nanina c. Gray cat. brit. Mus. Pulmonata p. 95; Albers ed. nov. p. 58.

Testa aperte at anguste umbilicata, globoso-conica, tenuiuscula, striata, oleoso-nitens, corneo-lutea; spira exserta, convexe conica, subgradata, sutura profunda; anfr. 6, convexi, ultimus rotundatus, paulum descendens; apertura diagonalis, rotundato-lunata, marginibus paulum conniventibus, peristoma tenue, albidum, leviter expansum, margine columellari ad insertionem subdilatato.

Diam. maj. 8½, min. 7, alt. 6½; apert. long. 4½, lat. 4 Mill.
» » 7½, » 6, » 6½; » » vix 4, » 3½ »

Nangasaki, ein erwachsenes Exemplar.

Yeddo, in den Gärten bei *Odsi*, ein junges von nur erst 3 Windungen.

Hat im Allgemeinen Aehnlichkeit mit H. similaris, aber in der eigenthümlichen Farbe, dem starken Glanz und der merklichen Streifung gleicht sie mehr der H. Sieboldiana. Das von Pfeiffer beschriebene Exemplar aus der Scheepmaker'schen Sammlung steht in Allem zwischen meinem jungen und erwachsenen in der Mitte, und die Abweichungen seiner Beschreibung reduziren sich auch fast

alle auf die Unterschiede einer noch nicht vollendeten Helix zu einer ausgewachsenen, so anfr. ult. non descendens, apertura parum obliqua, subsemicircularis, peristoma rectum, marginibus remotis. Nur die Worte parum nitida lassen sich nicht so erklären, aber wohl durch die Annahme, dass sein Exemplar nicht ganz frisch gewesen sei. Gray l. c. hat diese Schnecke wie die folgende in die Gattung Nanina versetzt, ohne allen Grund, und leider habe ich auch in der zweiten Ausgabe von Albers Heliceen diese auch von dem Verstorbenen angenommene Versetzung in Ermangelung eines Gegenbeweises angenommen.

Helix conospira var.

Minor, testa magis elata.

Diam. maj. $5\frac{3}{4}$, min. 5, alt. $5\frac{1}{4}$; apert. long. $2\frac{1}{2}$, lat. $2\frac{1}{4}$ Mill.

Ein Exemplar, ebenfalls bei *Yeddo* gefunden, mit derselben Anzahl von Windungen, doch beträchtlich kleiner und relativ schmaler oder höher. Der Mundsaum ist noch gerade. Der Nabel derselbe. Ich stehe noch an, ob es nicht eher als eigene Art zu betrachten ist und würde Gould's H. pupula darin vermuthen, wenn diese nicht eine stumpfe Kante haben sollte, während bei der meinigen die letzte Windung völlig gerundet ist und die angebliche Verwandtschaft mit Hyalina fulva Dr. sp. doch stärkeren Glanz und eine ganz enge oder gar keine Nabelritze voraussetzen liesse.

Hierher scheint auch H. phyllophila Adams mscr. von Mososaki und Awasima zu gehören.

Helix patruelis Adams mscr. in Cuming's Sammlung.

Verwandt mit H. Largillierti Phil. und wie diese durch ihr konisches Gewinde der H. Japonica sich nähernd, kleiner als beide.

Insel Tabusima.

Helix conulina M.

Zonites conulus Adams mscr.

Hat den matten Seidenglanz der meisten Fruticicolen, eine stumpfe peripherische Kante und ist merklich flacher als meine conospira; der Mundsaum ist dünn und ganz leicht ausgebogen, mit innerer Lippe.

Diam. maj. 7, min. 6, alt. $4\frac{1}{2}$; apert. long. et lat. $3\frac{1}{4}$ Mill.

Insel Tabusima.

Der Name conulus ist in der Gattung Helix schon vergeben.

Gruppe Camena Albers.

Mundsaum umgeschlagen. Schale flach gewölbt, mit mässigem oder engem Nabel, gestreift und meist etwas körnig, braun oder gelb mit dunklen Spiralbändern. (Albers zweite Ausgabe S. 165. Camena und Hadra, nach der Richtung der Windungen unterschieden.)

Die japanischen Arten stehen durch ihre flache Gestalt und den dünnen Mundsaum schon an der Gränze dieser Gruppe und gleichen in mancher Hinsicht den europäischen Campylaeen; die Verwandtschaft mit der chinesischen H. Cecillei Phil. und H. mercatoria Gray ist es hauptsächlich, welche sie hier festhält.

Helix peliomphala Pfr. Taf. 15., Fig. 1—3.

? Campylaea Sieboldtii und C. Thunbergii Beck index p. 26. 27 (ohne Beschreibung).

Helix Japonica Fer. mscr.; hist. nat. 69h., 5, 6.; Desh. ibid. texte. I. p. 58 circa 1850.

Helix peliomphala Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1850. S. 150; mon. III. p. 233; Martens Mal. Blätter VII. 1860. S. 35 ff.

Helix Simodae var. Jay in Perry narrative II. p. 294, pl. 5. fig. 4—6.

? a third new species Fortune, Japan and China p. 215.

Testa aperte umbilicata, orbiculate-convexiuscula, oblique grossiuscula striata et subtiliter spiratim lineata, lutescens, plerumque fasciis spiralibus 1—3 et regione umbilicali nigrofuscis; anfr. 5½, convexiusculi, spiram acutiusculam formantes, ultimus basi sat convexus, antice sat descendens; apertura valde obliqua, rotundato-lunaris, peristoma carneo-rubescens, marginibus conniventibus, supero breviter expanso, basali distinctius reflexo.

Diam. maj. 39. min. 31. alt. 20: apert. long. 21, lat. 18 Mill.
» » 37. » 30. » 22: » » 19½. » 18½ »
» » 32. » 28. » 19½: » » 17. » 16 »
» » 30. » 24. » 18½: » » 17, » 15 »

Insel Nippon bei *Yeddo* in Theegärten, bei *Yokohama* an Waldrändern auf Büschen und an Rainen nicht selten. Sept. 1860. Bei Simoda, Expedition von Perry. Japan im Allgemeinen nach Cuming bei Ferussac l. c. und v. Siebold im Leydener Museum. Simoda und Mososaki, A. Adams.

Weichtheile gelbgrau, stark netzartig gefurcht; eine breite mittlere schwarze Binde auf dem Rücken des Halses. Mundlippe deutlich. Keine Drüsenöffnung am Schwanzende. Kiefer mit mehreren vorspringenden Leisten. Die Grösse der erwachsenen Exemplare

wechselt in mässigen Gränzen; die zuletzt mitgetheilten Maasse sind die eines abnorm kleinen mit stärker aufgeblasenem letzen Umgang. Farbe der frischen Schale ziemlich schön gelb, nicht so lebhaft wie bei unserer nemoralis; ich fand solche mit zwei und mit drei Bändern, das mittlere und beständigste der drei läuft in der Stelle der künftigen Naht und entspricht dem dritten der nemoralis; das untere, ebenso dunkel und breit, ist durch einen beträchtlich breiten Zwischenraum getrennt; das obere ist schmäler, etwas blasser und fehlt bei den zweibändrigen Exemplaren; es entspricht dem oberen Band einiger Campylaeen, z. B. Helix trizona und H. denudata. Unter 38 Exemplaren, welche ich um Yokohama sammelte, zeigen 12 alle drei Bänder, 13 nur das mittlere und untere, keines nur das obere und untere, 10 nur das mittlere, alle diese auch den braunen Nabelflecken und diesen immer sehr bestimmt, dagegen drei Exemplare entbehren sowohl der Bänder als des Nabelfleckens. Bei einigen (2) von den dreibändrigen ist der Zwischenraum zwischen den Bändern braun angeflogen, so dass die gelbe Grundfarbe nur über dem oberen und unter dem unteren Bande erhalten bleibt, ein Beginn des Verschmelzens der Bänder, was bei dem einen derselben in der That kurz vor der Mündung wie auch kurz vor einem früheren Mündungsabsatz eingetreten ist. Sehr oft kommen sowohl bei gebänderten als ungebänderten heller gelbe, undurchsichtige Striemen in der Richtung der Anwachsstreifen vor, sowohl den gelben Grund als die Bänder durchziehend; auch frühere Wachsthumsabsätze haben diese Farbe, wie bei Zonites Algirus, aber nicht alle diese hellen Striemen sind solche, da sie oft viel zu gedrängt dazu stehen und sich sehr oft nur auf eine kleine Stelle erstrecken. Die Innenseite des Mundsaumes ist, soweit aussen der Nabelfleck sich erstreckt, regelmässig auch dunkelbraun. Ein jüngeres Exemplar von Yokohama hat eine in's Röthliche ziehende Grundfarbe; es scheinen also die Farben ähnlich wie bei Helix nemoralis abzuändern. Der oberste Theil der letzten Windung ist bald etwas mehr, bald etwas minder merklich abgeflacht, ohne dass damit irgend ein anderer Unterschied Hand in Hand ginge. Ein Exemplar der Leydener Sammlung ist merklich höher gewunden als die übrigen. Ferussac's Figur l. c. stimmt, die (verbleichte) Grundfarbe abgerechnet, ganz gut mit meinen dreibändrigen Exemplaren, selbst in der Anordnung der Bänder, so dass ich keinen Zweifel an der Identität habe.

Helix peliomphala var. Luchuana Sow. Taf. 15., Fig. 4.

Helix Luhuana Sow. Beechey voyage zool. 35, 4; Pfr. mon. I. p. 354; Chemn. ed. nov. 151, 15—17; Reeve conch. ic. n. 382; v. Martens l. c. p. 37.

Testa paulo major, umbilico paulo angustiore, minus abrupte excavato, anfractibus paulo convexioribus, brunnea, fascia unica peripherica, peristomate violascente.

Diam. maj. 38, min. 31½, alt. 22; apert. long. 19, lat. 16 Mill.
» » 41, » 34, » 23½; (noch nicht vollendet).

Südliches Japan, Insel Kiusiu: in der Umgebung von *Nangasaki* nicht ganz selten, daselbst von mir und Dr. Friedel beobachtet.

Liu-kiu-Inseln, auch Loochoo (Lu-tschu) geschrieben, Beechey's Expedition.

Die Sculptur ist genau dieselbe, wie bei der Schnecke von Yokohama, der dunkelbraune Nabelfleck scharf ausgeprägt, die Hauptfarbe kastanienbraun, aber das Gelb tritt mehr oder weniger bestimmt je nach den Exemplaren sowohl an der Naht und an der Umgebung des Nabelfleckes genau bis zur Einfügung des Columellarrandes, als zu beiden Seiten des einzigen Bandes hervor. Das mittlere Band ist scharf begränzt, das obere und untere verwaschen.

Eine im ganzen Bau ähnliche aber einfarbig matt strohgelbe Schnecke, ebenfalls von Nangasaki, dürfte als bänderlose Form derselben, entsprechend derjenigen der ächten peliomphala von Yokohama, zu betrachten sein. Helix Cecillei ist namentlich dieser Form recht ähnlich, aber durch dickeren fast verbundenen Mundsaum, Mangel des Nabelfleckes und andere Bänderstellung verschieden.

Ferner gehören in den Kreis der Helix peliomphala noch die zwei Formen, welche als Helix Simodae Jay l. c. Taf. 5., Fig. 1—3. und als H. Herklotsi Martens Mal. Blätter VII. 1860. S. 38 unterschieden wurden. Sie vereinigen die gedrückte Form der ächten peliomphala mit der bräunlichen Grundfarbe der Luhuana, und unterscheiden sich von beiden durch engeren Nabel. H. Simodae hat nur ein Band, H. Herklotsi drei, wovon das oberste aus zwei zusammengesetzt scheint (12) 3, 4, — und damit noch mehr als peliomphala an die Bänderstellung mancher europäischen Campylaeen erinnert. Weitere Beobachtungen müssen entscheiden, ob diese Formen auch in ihrem lokalen Vorkommen von den obigen getrennt und da, wo sie vorkommen, konstant sind, wie es bei Luchuana der Fall zu sein scheint, oder ob sie nur individuelle Abweichungen

darstellen. Simoda, wo die erstere auf der ersten amerikanischen Expedition nach Japan gefunden wurde, liegt unweit des Einganges der Bai von Yeddo und also auch nicht weit entfernt von der Gegend, wo die ächte peliomphala in Menge lebt. Von H. Herklotsi ist kein näherer Fundort und überhaupt nur Ein Exemplar bekannt.

A. Adams hat eine Form, die er für H. Simodae hält, bei Simonosaki (Nordspitze von Kiusiu) gefunden.

Helix germana Reeve.

Pfr. mon. III. p. 222. Chemn. ed. nov. 142, 1. 2; Reeve conch. ic. f. 385.

Helix orientalis Adams et Reeve zoology of the voyage of Samarang, moll. p. 61. pl. 16., f. 4.

Aehnlich, aber kleiner und ohne den dunklen Nabelflecken. Früher von Borneo angegeben; nach brieflicher Mittheilung von A. Adams auf Tsus'sima, ferner bei Nangasaki und Mososaki von demselben gefunden.

Helix quaesita Desh. Taf. 15., Fig. 5.

Helix quaesita Desh. ap. Fer. hist. nat. pl. 10b., 10—12; texte I. p. 179; Pfr. mon. IV. p. 262; Reeve conch. ic. n. 1355; Martens l. c. p. 33; Fortune Japan and China p. 215.

Helix Perryi Jay in Perry narrative etc. II. p. 294, pl. 5, fig. 7—9.

Testa sinistrorsa, aperte umbilicata, depresse conoideo-globosa, oblique ruguloso-striata et lineis subtilissimis spiralibus decussata, lutea, plerumque fascia peripherica unica angusta et regione umbilicali castaneis; anfr. 5½—6, convexiusculi, ultimus basi inflatus, ad apicem modice descendens; apertura valde obliqua, late lunaris, peristoma reflexum, album, marginibus distantibus, callo vix conspicuo junctis, supero ad insertionem arcuato, dein substricto, basali parum arcuato, fuscescente, haud dilatato.

Diam. maj.	46,	min. 37,	alt. 31;	apert. long.	24,	alt.	24	Mill.
» »	36,	» 28½,	» 25;	» »	20,	»	20	»
» »	32,	» 25,	» 22;	» »	17½,	»	17½	»

Insel Nippon bei *Yokohama* in Gesellschaft mit H. peliomphala, nicht ganz selten. Bei Simoda, Perry. Japan im Allgemeinen, v. Siebold im Leydener Museum. Tabusima und Awasima, A. Adams.

Weichtheile gelbgrau, stark netzartig gefurcht; keine Rückenbinde; keine Drüsenöffnung am Schwanzende. Kiefer mit mehreren vorspringenden Leisten.

Variirt, wie obige Maasse zeigen, beträchtlich in der Grösse an demselben Orte. Auf 8 gebänderte Exemplare fand ich eins

ohne Band und zugleich ohne braune Färbung der Nabelgegend. Ferussac's Abbildung ist wiederum, abgesehen von der verbleichten Färbung, durchaus kenntlich; die angebliche Verwandtschaft mit Nanina trifasciata und laevipes beruht nur auf der so entstandenen weissen Farbe und auf der verkehrten Aufwindung. Cuming's Exemplare, welche zu Reeve's Abbildung dienten, habe ich in London gesehen und mit der japanischen des Leydener Museums übereinstimmend gefunden; wie diese zu dem Vaterlande »Molukken« kommen, ist mir unbekannt. Ueber die Identität von Helix Perryi waren mir in meiner früheren Zusammenstellung Zweifel geblieben, jetzt halte ich sie für übereinstimmend, hauptsächlich weil ich nicht sehr weit von Perry's Fundort selbst nichts anderes gefunden habe; die rothbraune Farbe ist vielleicht eine wirkliche Varietät, wie die obige Luchuana von peliomphala, oder nur ein Fehler des Koloristen; die Angabe von sieben Windungen ein weiterer der am angeführten Ort aufgezählten Widersprüche in der offenbar flüchtigen Arbeit.

Ein unausgewachsenes Exemplar, bei dem die einzelnen Windungen weniger aufgeblasen und enger als gewöhnlich sind, habe ich in London zu kaufen bekommen; es scheint auf den ersten Anblick eine eigene Art, aber bei Vergleichung mit einer Reihe von Exemplaren verloren die Unterschiede ihre absolute Bedeutung.

Helix myomphala M. Taf. 15., Fig. 6.

Monatsberichte der Berl. Akad. 1865. Januar. S. 53.

Helix daimio Adams mscr. in Cuming's Sammlung.

Testa dextrorsa, umbilico clauso, depresse conoideo-globosa, oblique striata, lineis spiralibus subtilibus confertis decussata, lutea, fascia castanea peripherica unica picta, regione umbilicari testae concolore; anfr. $6\frac{1}{2}$, vix convexiusculi, lente crescentes, superiores ad peripheriam angulati, ultimus rotundatus, antice vix deflexus; apertura parum obliqua, oblique lunaris, peristoma expansum, album, marginibus distantibus, callo vix conspicuo junctis, supero et basali bene arcuato, columellari ad insertionem reflexo et adnato.

Diam. maj. 43, min. 38, alt. 32; apert. long. 27, lat. 22 Mill.

Nangasaki, nicht häufig.

In Gestalt und Grösse der H. quaesita am nächsten, aber stets rechtsgewunden, mit geschlossenem Nabel, zahlreicheren, langsamer zunehmenden Windungen und feinerer Sculptur. Das einzige Band ist schmäler als bei H. peliomphala und H. quaesita. Ein jüngeres Exemplar von erst fünf Windungen zeigt eine bestimmte

Kante (ein gleich grosses von H. quaesita nur eine sehr undeutliche) und einen engen, doch noch nicht geschlossenen Nabel.

Helix miranda Adams mscr. in Cuming's Sammlung.

Flach kugelig, mässig genabelt, grobgestreift, mit feineren, nur unter der Lupe sichtbaren Spiralstreifen; Mundsaum dünn, umgeschlagen.

Diam. maj. $34\frac{1}{2}$, min. $28\frac{1}{3}$, alt. 26; apert. long. 21, alt. 19 Mill.

Diese Art bildet nebst der mandschurischen Helix Maacki eine Brücke von den ebenbesprochenen japanischen Arten zu der californisch-europäischen Gruppe von Helix arbustorum L.

Rifunesiri (?) und Risiri (mir unbekannt; vermuthlich im nördlicheren Theil von Nipon oder auf Yesso), A. Adams.

Eine weitere, wahrscheinlich hierher gehörige Schnecke findet sich im Leydener Museum, von Siebold aus Japan erhalten, ohne Artnamen. Sie erinnert auf den ersten Anblick an H. pyrrhozona, hat aber ein convexes Gewinde und feine Spiralstreifen wie Helix peliomphala und quaesita. Der Nabel ist ziemlich weit, ein schmales Band vorhanden. Durchmesser 17, Höhe 11 Mill. Zu vergleichen wäre die nach den Beschreibungen grössere Helix connivens Pfr.

Helix Blakei und H. declivis Newcomb.

Proceedings of the akademy of California. January 1865.

Beide aus Japan, mir unbekannt.

Buliminus Ehrenb., Martens.

Gruppe Napaeus Albers.

Buliminus gregarius Adams et Reeve sp.

Bulimus gr. Zool. voy. Samarang, moll. p. 58. pl. 14., f. 4.

Satamomisaki (Südspitze von Kiusiu) A. Adams brieflich, früher von Borneo angegeben.

Stenogyra Shuttl.

Stenogyra Javanica Reeve!

Citate vgl. unten bei den Schnecken des indischen Archipels.

Eine Schnecke, die ich von der genannten Art des indischen Archipels nicht recht unterscheiden kann, fand ich in der Umgebung von *Yeddo*. An eine Einschleppung aus dem indischen Archipel

darf um so eher gedacht werden, als ich sie in Gartenerde fand und in den Gärten um Yeddo auch manche fremde Pflanzen cultivirt werden; eine andere Art dieser Gattung, St. Goodalli Miller sp. = clavula Fer., ist bekanntlich in verschiedenen Welttheilen und wahrscheinlich durch Culturpflanzen verbreitet (Shuttleworth).

Andererseits ist die Unterscheidung der Arten in dieser Gruppe schwierig und das einzige vorliegende Exemplar zu unvollkommen, um ein befriedigendes Urtheil über specifische Uebereinstimmung oder Unterschiede zu erlauben.

Stenogyra pyrgiscus Pfr. Adams.

Mats'umai (Yesso) Adams brieflich.

Stenogyra Fortunei Pfr.

Mon. III. p. 398.

Osima und Nangasaki, Adams.

Stenogyra juncea Gould sp.

Exped. shells p. 32; Pfr. mon. II. p. 220.

Osima', Adams.

Letztere Art, zuerst auf den Gesellschafts- und Sandwich-Inseln gefunden, ist vielleicht identisch mit der weit verbreiteten St. clavula Fer. = Goodallii Miller, vgl. unten bei den Schnecken des indischen Archipels.

Balea Gray.

Balea variegata A. Adams sp.

Clausilia variegata A. Adams mscr. in Cuming's Sammlung.

Eine sehr interessante Art, welche durch ihre verhältnissmässig bauchige, kurze Gestalt mehr den europäischen Buliminus, z. B. obscurus Müll. ähnelt, aber durch das Vorhandensein einer Lamelle auf der Parietalwand sich an Balea anschliesst. Linksgewunden, wie Balea und mehrere Buliminus, hornfarben, etwas streifig.

Länge 10, Durchmesser $3\frac{1}{3}$, Mündung $3\frac{2}{3}$ Millimeter.

Japan.

Clausilia Drap.

Da unser Aufenthalt in Japan sich auf zwei Küstenplätze beschränkte und wir die Berge des Binnenlandes nur sehen, aber nicht betreten durften, ward mir keine Gelegenheit, japanische Clausilien selbst zu sammeln und ich kann daher hier nur die früher

im Leydener Museum gemachten, wie ich damals hoffte, vorbereitenden Notizen wiederholen.

Clausilia Martensi Herklots.

Mal. Blätter VII. 1860. S. 40.

Testa fusiformi-turrita, irregulariter striata, sericina, cornea; spira attenuata, versus apicem subcylindrica, obtusiuscula; sutura albofilosa; anfr. 12, parum convexi, ultimus vix angustior, basi rotundatus; apertura piriformi-ovata, non producta; lamella parietalis supera valida, compressa, marginem attingens, infera parum elevata; lunella distincta; plica palatalis unica, supera, elongata; peristoma interruptum, crassum, breviter expansum, marginibus callo tenui junctis.

Long. 41, diam. 10; apert. alt. 10, ampl. 8 Mill.

Von Siebold mitgebracht, im Leydener Museum; zunächst mit der chinesischen Cl. Fortunei verwandt, aber grösser als diese, wie überhaupt grösser als alle anderen mir bis jetzt bekannten Clausilien.

Clausilia Buschii Küster.

Chemn. ed. nov. p. 24; tab. 2., fig. 14—16.; Pfr. mon. II. p. 456; Martens l. c. p. 41.

Blass hornfarbig, glänzend, die letzte Windung kaum stärker als die übrigen gestreift; 18—19 Mill. lang, 4½—5 breit. Die obere Lamelle der Mundungswand erreicht den Rand des Mundsaums und bildet daselbst eine Rinne, die untere bleibt weit davon entfernt; die Subcolumellarfalte ist sichtbar und erstreckt sich ebenfalls bis zum Rand des Mundsaums. Keine (?) Gaumenfalten. Ebenfalls von Siebold aus Japan mitgebracht.

Clausilia Sieboldi Pfr.

Cl. Sieboldti Pfr. Proc. zool. soc. 1848, mon. II. p. 465.

Hornbraun, rippenstreifig, 18 Mill. lang, 4 breit; eine Gaumenfalte; Mundfalte deutlich, von aussen sichtbar; Subcolumellarfalte nicht sichtbar.

Soll ebenfalls von Siebold aus Japan mitgebracht worden sein und findet sich in Cuming's Sammlung. Im Leydener Museum habe ich sie nicht gesehen.

Clausilia valida Pfr.

Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1849 S. 106; mon. III. p. 591; Martens l. c. p. 40.

Testa conico-turrita, solida, confertim oblique costulato-striata, parum nitida, pallide fulva; spira sursum attenuata, apice mammillata (plerumque truncata); anfr. 12 (superstites 7—8), vix

convexiusculi, ultimus basi rotundatus: sutura simplex, impressa: apertura verticalis, piriformis, intus albida; lamellae parietales approximatae, infera sat valida utraque marginem non attingens; lunella nulla; plicae palatales 2—3, elongatae, extus conspicuae, inferior oblique descendens, brevior; plica subcolumellaris conspicua, valida; peristoma continuum, brevissime solutum, crassum, expansum, album.

Long. testae integrae 28½—29, truncatae 27, diam. 6½—7; apert. alt. 7, ampl. 6 Mill.

Im Leydener Museum, von Siebold aus Japan mitgebracht; nach Largilliert auf den Liu-kiu-Inseln zu Hause.

Sehr ähnlich der chinesischen Cl. pluviatilis Bens., aber die Subcolumellarfalte erreicht den Mundsaum nicht und bildet daher daselbst auch keinen von aussen sichtbaren Kamm, wie bei Cl. pluviatilis.

Clausilia aculus Benson. Taf. 22., Fig. 15.

Citate s. bei den chinesischen Schnecken.

Testa subulato-turrita, solidiuscula, confertim costulato-striata, parum nitida, pallide brunnea; spira exacte conica, apice vix obtusiuscula, anfr. 10, ultimus basi rotundatus, paulo fortius costulatus; sutura simplex, valde impressa; apertura piriformis, lamellae parietales in fauce approximatae, extrorsum divergentes, superior marginem attingens, inferior debilis, longe ante marginem evanescens; plicae palatules extus conspicuae 2, superior suturae parallela, inferior oblique descendens, elongata; plica subcolumellaris inconspicua; peristoma continuum, crassiusculum, breviter reflexum, album.

Long. 14½, diam. 3; apert. alt. 3, ampl. 2¼ Mill.

Odsi bei Yeddo, auf Blumentöpfen, selten.

Eine Vergleichung mit Exemplaren der Cuming'schen Sammlung aus Korea hat mir keine Unterschiede ergeben. Die Zahl der Gaumenfalten ist ohne Zerstörung der Mündung nicht sicher zu erkennen und daher weder bei meinem einzigen, noch bei Cuming's Exemplaren nachzuweisen.

In Cuming's Sammlung sah ich noch folgende, von A. Adams handschriftlich benannte Clausilien aus Japan:

Clausilia plicilabris A. Adams.

Mundsaum mit vielen Fältchen, wie bei Cl. plicata.

Clausilia Stimpsoni A. Adams.

Aehnlich der Cl. Belcheri, aber bauchiger.

Clausilia proba A. Adams.

Kurz, mit wenig entwickelter unterer Lamelle.

Clausilia Gouldi A. Adams.

Aehnlich der Cl. aculus, aber die Subcolumellarfalte hervortretend.

Pupa Drap.

Arten aus den Gruppen Pupilla und Alvearella von A. Adams auf Tsus'sima gefunden.

Succinea Drap.

Succinea lauta Gould? Taf. 22., Fig. 20.

? A. Gould Proceed. Bost. soc. nat. hist. VI. 1859 p. 422.

? Succinea Japonica Newcomb Proceedings acad. California. January 1865.

Testa ovato-acuminata, solidiuscula, inaequaliter striata, paulum nitida, pallide lutea, apice rubella; spira conica, acutiuscula, anfr. 3, convexi; apertura $\frac{2}{3}$ longitudinis occupans, paulum obliqua, ovalis, superne vix angulata, undique incumbens; columella bene arcuata, superne paulum incrassata; peristoma simplex, margine externo leviter arcuato.

Long. 10, diam. maj. (obliq.) 7, min. 5; apert. alt. 7, lat. 5 Mill.

Yeddo, bei *Odsi*, auf Blumentöpfen, von dem Botaniker der Expedition, Herrn Wichura, gefunden. — ? Hakodade, auf Buschwerk, Expedition von Ringgold.

Unterscheidet sich durch stärkere Wölbung der einzelnen Windungen von der europäisch-sibirischen S. putris L. sp. (amphibia Drap.) und nähert sich darin den nordamerikanischen S. campestris und obliqua. Sehr ähnlich ist S. Taylori Pfr. aus Borneo, nach dem Exemplar der Albers'schen Sammlung zu urtheilen, aber breiter und dunkler.

Gould's Exemplare sind etwas grösser. Nach Beschreibungen lassen sich die Arten dieser Gattung nicht leicht bestimmen, und diejenige von Gould ist sehr kurz. Da er sie aber auch der obliqua ähnlich nennt, so habe ich vorgezogen, seinen Namen beizubehalten, als einen neuen unsicheren zu schaffen.

Pseudojapanische Landschnecken.

Obwohl die Kenntniss japanischer Landschnecken erst so jungen Datums ist, finden sich doch schon in Sammlungen und einzelnen Büchern Angaben über solche, welche in ihrer Unbestimmtheit und nach den nächsten Verwandten zu urtheilen, zweifelhaft erscheinen müssen und daher einer detaillirteren Bestätigung, wo nicht Correction, dringend bedürfen. Sie sind in Folgendem mit Andeutung der Zweifelsgründe aufgeführt.

Helix horiomphala Pfr. mon. IV. p. 112; novitat conchol. 3, 5—7.

Nächste Verwandte der H. elegantissima von den Liu-kiu-Inseln. Pfeiffer nennt als Vaterland den »japanischen Archipel«; es ist daher möglich, dass diese Schnecke einer der kleinen südlich von Japan selbst gelegenen Inselgruppen (Meiakoshima, Liu-kiu u. s. w.) angehört, deren Fauna schon mehr der chinesischen gleicht und gerade durch H. elegantissima und verwandte sich von der des eigentlichen Japan, d. h. der Inseln Kiusiu, Sikok und Nipon, so viel wir bis jetzt wissen, unterscheidet.

Helix trifasciata Pfr.

Ein fast einfarbig braunes Exemplar derselben ist in der Cuming'schen Sammlung mit der Vaterlandsangabe »Japan« bezeichnet. Die Pfeiffer'sche Art ist bekanntlich eine Nanina aus der nächsten Verwandtschaft der laevipes Müll. und wie diese in Vorderindien zu Hause. Anlass zu Verwechslungen könnte vielleicht in Bezug auf die Färbung H. Simodae oder Herklotsi, bezüglich der Richtung der Windungen H. quaesita gegeben haben.

Helix Japonica Parreyss.

Unter diesem Manuscriptnamen findet sich in Sammlungen, z. B. derjenigen des Prof. Mousson in Zürich, eine verwandte der nordchinesischen H. pyrrhozona; als Vaterland wird Japan, zuweilen auch China angegeben. Die Maasse des Mousson's Exemplars sind: Diam. maj. 26½, min. 21¼, alt. 14½; apert. lat. 14¼, alt. 12½ Mill., also bedeutend grösser als H. pyrrhozona. Die Oberseite ist flach.

Helix Fortunei Pfr.

Ebenfalls in einzelnen Sammlungen mit der vorigen als japanisch angegeben, ist in China zu Hause.

Bulimus rimatus Pfr.

Unter diesem Namen hat Pfeiffer eine neue Art unbekannten Fundorts beschrieben, Proc. zool. soc. 1846 und mon. II. p. 104, welche Reeve conch. ic. f. 359 abbildet. Jay führt dieselbe im offiziellen Reisebericht der ersten amerikanischen Expedition nach Japan, vol. II. p. 296 unter den bis dahin bekannten japanischen Conchylien an, ohne nähere Angabe des Fundorts oder Finders. Die Art scheint allerdings einer altweltlichen Gruppe (Petraeus oder Napaeus?) anzugehören.

IV.

CHINESISCHE LANDSCHNECKEN.

Bis in die neueste Zeit ist auffallend wenig über die Landschnecken des ältesten und grössten Reiches der Erde bekannt geworden; die einheimische Litteratur geht bei den wirbellosen Thieren zu wenig in's Detail, um sie als wissenschaftliche Quelle in unserm Sinne des Wortes benutzen zu können, obwohl einzelne Figuren in encyclopädischen Werken und losen Schmetterlingsbildern auch Schnecken darstellen, in denen übrigens die Gattung Helix mehr zu errathen als zu erkennen ist. In europäischen Sammlungen ist allerdings schon seit mehr als einem Jahrhundert eine der am meisten charakteristischen Landschnecken China's bekannt, Helix cicatricosa Müll., aber man wusste nicht, woher sie stammt, ja man glaubte sogar fälschlich zu wissen, dass sie aus Westafrika komme und nannte sie daher H. Senegalensis. Umgekehrt galt China in älteren Büchern als Vaterland einiger Arten, die gar nicht dort vorkommen und von denen weiter unten die Rede sein wird. Die ersten genauen Angaben über chinesische Landschnecken datiren vom berüchtigten Opiumkriege 1840—1842, in welchem die Engländer die Tshusan-Inseln, südlich von der Mündung des Yangtsekiang, besetzt hatten; der Militärarzt, Dr. Theodor Cantor, bekannt durch seine Verdienste um die Reptilien- und Fischkunde von Malacca, benutzte seinen dortigen Aufenthalt zum Sammeln von Thieren der verschiedensten Classen und seine Ausbeute an Land- und Süsswasser-Mollusken (nicht nur Conchylien, sondern auch eine Nacktschnecke) wurden von Benson in den Annals and magazine of natural history, zweite Reihe, vol. IX. 1842 p. 486 ff. bekannt gemacht. Auch der französische Viceadmiral Cécille brachte um diese Zeit einige Conchylien aus China mit genauerer Ortsangabe nach Europa, welche von Philippi und Anderen beschrieben wurden (Helix pyrrhozona,

Buliminus Cantori, Clausilia Cecillei: Zeitschrift für Malakozoologie 1844 u. ff.). Bald darauf bereiste der englische Pflanzenkundige, Robert Fortune, hauptsächlich um den Theebau zu studiren, während einer Reihe von Jahren, 1843—1851, nicht nur die Küsten China's von Hongkong bis Shanghai, sondern drang auch in das Innere des Landes weiter als ein Europäer vor ihm, ausgenommen Missionäre, welche nicht gesammelt haben. Fortune aber nahm gelegentlich auch Conchylien mit, diese kamen nach seiner Rückkehr in Hände von Solchen, welche sich dafür interessirten, so dass schon in Zeitschriften von den Jahren 1850 und 1852 an Beschreibungen neuer in China von ihm gesammelter Arten erschienen. Die späteren Kriegs- und Friedens-Expeditionen der Westmächte brachten von den Küstenplätzen stets eines oder das andere mit, da theils das Interesse für die Wissenschaft, theils die Nachfrage zu Hause und damit auch die Aussicht, Lob oder sonst etwas dadurch zu gewinnen, stetig zugenommen, so verdanken wir der zweiten amerikanischen Expedition unter Ringgold und Rodgers die Entdeckung der eigenthümlichen Helix pulvinaris auf Hongkong, und im letzten englisch-französischen Kriege gegen China 1860 wurde auch in unserem Fache manche Beute gemacht, worüber namentlich Odon Debeaux, pharmacien-aide-mayor in der französischen Armee, berichtet hat: Note sur les mollusques vivants observés dans le nord de la Chine, in Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaire c. VI. Dec. 1861 p. 481—487, abgedruckt in Guerin's Revue zoologique 1862 p. 214; ferner Journ. conch. XI. 1863 p. 239—252; XII. 1864 p. 316—320.

A. Cyclostomacea.

Cyclotus Guilding.

Cyclotus Fortunei Pfr.

Proc. z. s. 1852; monogr. pneum. p. 30; suppl. II. p. 31. Chemn. ed. nov. 49., 3—5; Reeve conch. ic. f. 17.

Niedrig gewunden, braun marmorirt, Mundsaum (nach einem von Cuming stammenden Exemplar in Mousson's Sammlung) doppelt.

Diam. maj. 14, min. 10¾, alt. 9; apert. 6 Mill.

Shanghai, von Fortune gefunden. Hongkong, Cuming.

Verwandt mit C. guttatus Pfr. von den Molukken.

Cyclotus? Chinensis Pfr.

Proc. z. s. 1854; monogr. suppl. p. 23; Leptopoma Ch. Reeve conch. ic. f. 43.

Testa pro genere modice umbilicata, convexo-depressa, perpendiculariter striata, fulvida, obsoleto-fasciata, nitida; spira breviter conoidea, acutiuscula; anfr. 4⅓, convexi, teretes; apertura subverticalis, peristoma duplex, internum continuum, brevissime porrectum, externum tubae instar inflatum.

Diam. maj. 11, min. 8¼, alt. 8; apertura 5 Mill.

Hongkong, Fortune. Aus dem »nördlichen China« von Missionären durch Hrn. Hohenacker ohne Namen erhalten; ich habe nach letzterer obige Diagnose entworfen, bezweifle aber noch, ob sie wirklich zu der von Pfeiffer beschriebenen Art gehört. Da von beiden der Deckel nicht bekannt ist, bleibt auch ihre systematische Stelle unsicher. Vielleicht gehören sie zu Cyclophorus.

Cyclophorus Montf.

Cyclophorus punctatus Grateloup sp.

C. punctatus Grat. Pfr. mon. p. 68; Chemn. ed. nov. 5., 12. 13.

Cyclostoma irroratum Sow. thes. f. 134, 135.

Testa anguste umbilicata, turbinata, tenuiuscula, subtilissime oblique striata, pallide flavescens, seriebus compluribus macularum sagittiformium et fascia unica castanea infra peripheriam picta; apex nigricans; anfr. 5, convexi, ultimus sat ventrosus et rotundatus; apertura parum obliqua, alba; peristoma undique breviter expansoreflexum, marginibus callo junctis; operculum normale, pallidum.

Diam. maj. 25, min. 19½, alt. 20; apert. 13½ Mill.

Auf den *»weissen Wolkenbergen«* bei *Kanton* in Menge von mir gefunden. Schon Sowerby nennt mit Recht China als Vaterland; viel zweifelhafter ist Grateloup's Angabe, dass er von Ceylon stamme. Auch von der Novara-Expedition in China gefunden.

Cyclophorus exaltatus Pfr. Taf. 19., Fig. 8.

Proc. z. s. 1854; monogr. suppl. p. 43.

Testa peranguste umbilicata, turbinata, oblique striata, opaca, ex rufofusco et pallide flavo fulminato-strigosa; anfr. 5, convexi, supremi nigricantes, ultimus obtuse angulatus, infra peripheriam fascia obscura angusta unica cinctus; apertura vix obliqua, fauce caerulescente; peristoma album, crassum, undique breviter reflexum, marginibus callo tenui junctis. Operculum normale, tenue, luteo-fuscum.



Diam. maj. 27, min. 21, alt. 22; apert. 14 Mill.

Insel *Hongkong*, von Fortune entdeckt und von mir daselbst wieder gefunden.

Obwohl meine Beschreibung in Einigem von der Pfeiffer's abweicht, namentlich indem Letzterer dieser Art eine gerundete, der vorigen eine schwach kantige letzte Windung zuschreibt, so zweifle ich doch keinen Augenblick an der richtigen Bestimmung. Sollte die in der Monographie angeführte Varietät des C. punctatus mit Zickzackstriemen von der Insel Basilan, deren im Supplement keine Erwähnung mehr geschieht, vielleicht gerade der später aufgestellte C. exaltatus sein?

Reeve in der conchologia iconica vereinigt C. exaltatus mit C. volvulus (lituus) aus Siam; ähnlich sind beide sich allerdings, aber exaltatus bleibt stets kleiner, dünnschaliger, eine Kante in der Peripherie vorhanden, aber keine um den Nabel.

Eine dieser Arten oder vielleicht beide bilden vermuthlich den chinesischen Lituus variegatus a) small kind, b) large kind bei Humphrey, Museum Calonnianum 1797 No. 1134., mir nur aus Ferussac prodrome p. 76 bekannt. Der Name Lituus bezeichnet bei Martyn einige Jahre früher Arten der Gattung Cyclophorus.

Alycaeus Gray.

Alycaeus pilula A. Gould.

Proceed. Boston soc. nat. hist. VI. p. 424, 1859; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 45.

Eiförmig, konisch, undurchbohrt, röthlich, spiralgestreift; vier Windungen. Einschnürung stark, Nahtröhre klein, angedrückt. Mundsaum umgeschlagen. Deckel hornig, eng gewunden.

Durchmesser $\frac{1}{5}$, Höhe $\frac{1}{4}$ Zoll (5 und 6 Mill.).

Hongkong, Expedition von Ringgold.

Paxillus Adams.

Paxillus tantillus Gould.

Proc. Boston soc. n. h. VII. p. 138, 1859; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 13.

Hongkong.

B. Helicinacea.

Helicina Lam.

Helicina Shanghaiensis Pfr.

Proc. zool. soc. 1853. p. 102; mon. pneum. suppl. p. 190.

Durchmesser 4 Mill.

Shanghai, von Fortune entdeckt.

C. Helicea.

Philomycus Raf.

Philomycus bilineatus (Incilaria) Benson.

Ann. mag. n. h. b) IX. 1842 p. 486.

Tshusan-Inseln, am Boden unter Wurzeln, an Bäumen und Pflanzen, Cantor.

Vitrina Drap.

Vitrina imperator A. Gould.

Proceed. Boston soc. nat. hist. VI. p. 422, 1859.

Bauchig, mit bräunlicher »starrer« Epidermis, kaum merklich spiralgestreift. Drei Windungen. Mundung nahezu kreisrund. Columellarrand kaum verdickt.

Durchmesser 1½ Zoll, Höhe ¾ Zoll (38 und 19 Mill.).

Hongkong, in Schluchten oben auf den Hügeln, Expedition von Ringgold.

Die grösste bis jetzt bekannte Art dieser Gattung nach A. Gould, offenbar nahe verwandt mit den hinterindischen V. praestans Gould und V. Siamensis Haines und daher vielleicht eher zur Gattung Helicarion gehörig.

Hyalina Gray.

Hyalina politissima Pfr.

Helix p. Pfr. Proc. zool. soc. 1853; Pfr. mon. IV. p. 945.

Nördliches China, Fortune in Cuming's Sammlung.

Hyalina superlita Morelet.

Helix s. Morelet Revue zoologique 1862 p. 477.

Whampoa und Kanton.

Hyalina rejecta Pfr.

Helix r. Pfr. Proc. zool. soc. 1859 p. 25 pl. 43., f. 1.

Nördliches China, Fortune.

Helix L., emend.

Gruppe Plectotropis Martens.

Schale flach, gekielt, mässig genabelt, mit ausgeprägter Sculptur, öfters behaart. Mundsaum gerade, selten kurz ausgebogen.

Ein Zwischenglied zwischen den bekannten europäischen Gruppen Patula und Fruticicola.

Helix Shanghaiensis Pfr.

Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1853 S. 56; mon. III. p. 642; Reeve conch. ic. f. 1027.

Kreiselförmig, gekielt, gestreift, fettglänzend, Unterseite convex.

Diam. maj. 13, min. 11½, alt. 8¼ Mill.

Mittleres China, Shanghai, Fortune.

Helix Osbeckii Philippi.

Zeitschr. f. Mal. 1847 S. 65; Pfr. mon. I. p. 203.

Oberfläche fein punktirt; Nabel enge; Mundsaum oben gerade, unten schwach umgebogen.

Durchmesser 15 Mill.

China, Largilliert. Hierher vielleicht auch die sogenannte Helix tapeina Benson's von Tshusan. Benson giebt an, dass dieselbe Art dort und in Bengalen lebe. (Ann. mag. n. h. IX. 1842 p. 486.)

Helix brevibarbis Pfr.

Proceed. zool. soc. 1859 p. 25 pl. 43., f. 4.

Trochusförmig erhaben, feingegittert, mit kurzen Haaren am Kiel.

Durchmesser 14, Höhe 12 Mill.

Nördliches China, Fortune. Nahe mit H. trichotropis verwandt, nur durch den engen Nabel noch von der nächsten Verwandtschaft der H. elegantissima getrennt.

Helix ciliosa Pfr.

Proceed. zool. soc. 1859 p. 25 pl. 43., f. 8.

Gewinde nur wenig erhaben; Kiel mit einer Reihe von längeren Haaren besetzt.

Durchmesser 10, Höhe 5½ Mill.

Nördliches China, Fortune.

Helix trichotropis Pfr.

Zeitschr. f. Mal. 1850 S. 73; mon. III. p. 253; Chemn. ed. nov. 134., 9. 10; Reeve conch. ic. f. 460.

Oberfläche mit feinen Spiralstreifen; Kiel scharf mit einzelnen Haaren; Nabel mässig; Mundsaum kurz umgeschlagen, an der Einfügung des Columellarrandes verlängert.

Durchmesser 18. Höhe 9 Mill.

Shanghai. Fortune.

Gruppe Aegista Albers.

Schale flach, gestreift, weit genabelt, mit zahlreichen Windungen, ohne Kante, einfarbig oder matt gebändert. Mundsaum umgeschlagen; Ränder einander genähert.

Helix Chinensis Philippi.

Philippi icon. II. 6., 1, 1845; Pfr. mon. I. p. 405; Chemn. ed. nov. 19., 7. 8; Reeve conch. ic. f. 427.

Sehr breit genabelt, einfarbig blassgelb; Windungen 8, kaum sich erhebend; Mündung verhältnissmässig klein, schwach verdickt.

Durchmesser 25 Mill.

? Mittleres China. Goldinsel Kin-sjan bei Nanking. Largilliert bei Philippi.

Ungemein nahe verwandt mit H. vermis Reeve und oculus Pfr. = Typinsana Ad. et Reeve, beide von den Meiakoshima-Inseln im chinesischen Meer, und kaum von ihnen artlich zu trennen, daher die Frage erlaubt sein mag, ob sie etwa auch aus jenen Inseln, nicht aus dem continentalen China stamme?

Gruppe Fruticicola Held.

Helix Tschefouensis Crosse et Debeaux.

Journ. conch. XII. 1864 p. 318 pl. 12., f. 5; XI. 1863 p. 387 (Munieriana).

Behaart, mit offenem Nabel.

Nördliches China, Tshifu auf unbebauten Glimmerschieferhügeln am Meere, Debeaux.

Helix similaris Fer.

Die allgemeinen Citate s. bei den Landschnecken des indischen Archipels.

Helix Woodiana Lea Transact. am. philosoph. soc. at Philadelphia V. p. 57 pl. 19., f. 69, 1837; observ. on Najad. I. p. 169.

Helix cestus Benson Ann. and Mag. n. h. IX. 1842 p. 277 und sec. series IV. 1849 p. 277 (soweit von China die Rede); Crosse Journ. Conch. XII. p. 317.

Helix Arcasiana Crosse et Debeaux Journ. Conch. XI. 1863 p. 386; XII. 1864 p. 316 pl. 12., fig. 4 (var. solidula, elatior).

Testa anguste umbilicata, conoideo-subglobosa, striatula, tenuis, pallide flavida, rufo-unizonata; spira conoidea, anfr. 5, sat convexi, ultimus antice sensim descendens; apertura diagonalis, lunato-rotundata; peristoma breviter reflexum, sat tenue, album, margine columellari arcuato, dilatato.

a) Diam. maj. 17, min. 15, alt. 13; apert. long. 10, lat. 9 Mill.
b) » » 15, » 12, » 10; » » 8½, » 8 »
c) » » 13, » 11, » 9½; » » 8, » 7½ »

Mittleres China, Amoy, Debeaux; bei Shanghai, Wusung und anderwärts, Crosse und Debeaux l. c. p. 317; ist mir daselbst nicht vorgekommen.

Südliches China, auf der Insel *Makao* häufig, von Cantor und mir gesammelt; ebenso nicht selten auf den *»weissen Bergen« (Pakwanshan)* bei *Kanton* (a); von ebendaher (Kanton) erhielt Lea seine H. Woodiana durch einen Herrn W. Wood. Auf der Insel *Hongkong* fand ich sie gross, aber niedrig.

Das Berliner Museum besitzt unter den von Dr. Meyen in China gesammelten auch solche, die mehr der var. solidula Mouss. entsprechen (Dimensionen unter c), aber doch immer noch von H. Tourannensis wohl zu unterscheiden sind.

Bei der kleineren Form fehlt das rothe Band selten, bei der grösseren zuweilen.

Helix Fortunei Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1850 S. 73; mon. III. p. 241; Chemn. ed. nov. 133, 12. 13.; Reeve conch. ic. f. 458, um Shanghai von Fortune gesammelt, scheint mir nach den in London erhaltenen Exemplaren eine linksgewundene grosse similaris zu sein. Betrachtet man sie durch den Spiegel, so bleibt kein Unterschied.

Helix Sarelii n.

Testa semiobtecta, globoso-depressa, striatula, cornea, concolor; spira obtuse conoidea; anfr. vix 4, rapide crescentes, convexiusculi, ultimus supra et infra subaequaliter convexus, antice sat deflexus; apertura valde obliqua, transverse-ovata, peristoma intus paulo incrassatum, rectum, marginibus conniventibus, columellari prope insertionem latiuscule reflexo.

Diam. maj. 11½, min. 9, alt. 6; apert. long. 7, lat. 5½ Mill.

Im oberen Thal des Yangtsekiang, 1200 englische Meilen stromaufwärts von dessen Mündung, Provinz Szetshuen, von Lieutenant Colonel Sarel gesammelt, im britischen Museum.

Aehnlich der Helix argillacea Fer. und H. mendax n.

Helix dichroa Pfr.

Mon. I. p. 334; Chemn. ed. nov. 109., 16. 17.; ? Reeve conch. ic. f. 967.

Um Shanghai von Fortune gesammelt.

Helix epixantha Pfr.

Mon. III. p. 184; Chemn. ed. nov. 134., 13—15.; Reeve conch. ic. f. 454; Nanina epix. Gray cat. Pulm. p. 94.

Bei Shanghai von Fortune gesammelt.

Gleicht so verdächtig einer unausgewachsenen similaris, dass ich sie als eigene Art zu betrachten Bedenken trage. Die Oberfläche wird als fein gekörnelt beschrieben.

Gruppe Acusta Albers.

Schale kugelig, dünn, eng genabelt, fein gestreift, glänzend, einfarbig gelblich; Gewinde erhaben; Mündung wenig schief: Mundsaum einfach, nur am Columellarrand umgebogen.

Erinnert im Habitus einigermaassen an unsere Pomatien, doch sieht viel zarter aus. Vgl. japanische Moll. S. 21.

Helix ravida Benson.

Helix ravida Benson Ann. and Mag. n. h. IX. 1842 p. 486; Pfr. mon. III. p. 80 (non I.); Chemn. ed. nov. 87., 25. 26.; Reeve conch. ic. f. 398.

Helix helvacea Philippi icones. II. 6., 1, 1845; Pfr. mon. I. p. 83.

Testa anguste umbilicata, dilatato-globosa, tenuis, subtiliter rugoso-plicata, lineis concentricis obsoletis decussata, sericeo-nitens, olivaceo-flavescens, spira conica, acutiuscula; anfr. 6, convexi, ultimus inflatus, antice paulum descendens; apertura parum obliqua, subcircularis; intus subrosea; peristoma simplex, rectum, margine columellari dilatato, reflexo.

Diam. maj. 33, min. 25, alt. 31; apert. long. 20½, lat. 20 Mill.

Mittleres China: Amoy, Debeaux. Auf Tshusan an Bäumen und Felsen, auch am Boden, Cantor. Um *Shanghai* nicht selten von mir gesehen. Wusung nicht selten, Debeaux. Aus China ohne nähere Fundortsangabe in Largilliert's Sammlung, vielleicht von Cecille mitgebracht (Philippi).

Nördliches China: bei *Tshifu* von Herrn O. Schottmüller gesammelt, ebenda um Yantai von Debeaux, von Maack noch am rechten Ufer des Amur gefunden (Gerstfeldt).

Helix Redfieldi Pfr.

Pfr. Proc. z. s. 1852; mon. III. p. 80; Chemn. ed. nov. 161., 21. 22.

Helix Frillyi Crosse Journ. conch. XI. 1863 p. 387; XII. 1864 p. 319 pl. 12., fig. 3.

Durchaus die vorige in Miniatur, nur verhältnissmässig noch etwas höher gewunden.

Diam. maj. 15, min. 13, alt. 15; apert. long. 9, lat. 9 Mill. Anfr. 5¼ (Exemplar in Albers' Sammlung).

Diam. maj. 13½, min. 12, alt. 10 Mill. (nach Pfeiffer, etwas grösser und die Schale höher als breit).

Mittleres China, Shanghai, Fortune. Amoy, Gustav Schlegel im Leydener Museum. Auch auf Formosa, Swinhoe.

Nördliches China, in trocknen Schluchten bei Ki-tsen-soo unweit Tshifu, Debeaux.

Helix Tourannensis Souleyet.

Souleyet Revue zool. 1842; zool. voy. bonite II. p. 507 pl. 29., f. 1. 2.; Pfr. mon. I. p. 137; Chemn. ed. nov. 17., 3. 4.; Reeve conch. ic. f. 445.

H. globula Lea Trans. Am. philos. soc. V. 1837 p. 58 (170) pl. 19., f. 70.

Testa perforata, conico-globosa, distincte striatula, nitida, griseo-flava, concolor; spira conoidea, anfr. 5½—6, convexi, ultimus peripheria obtuse subangulatus, basi inflatus, antice vix descendens; umbilicus saepius semitectus, apertura parum obliqua, lunato-rotundata, subcircularis; peristoma intus labio incrassato albo instructum, dein tenue, acutum, carneum, margine columellari ad perforationem reflexo.

Diam. maj. 15, min. 12, alt. 12; apert. long. = lat. 8⅓ Mill.
» » 12½, » 11, » 11; » » = » 8 »

Makao mit der vorigen von mir gefunden. Kanton, Wood bei Lea.

Kommt auch in Cochinchina und Siam vor. Unterscheidet sich durch die weit kugeligere Gestalt, kürzere Mündung und starke Innenlippe von H. similaris. Ich habe kein Exemplar mit einem Bande gesehen. Der Name globula, richtiger globulus, ist zwar älter, aber schon früher von O. Fr. Müller an eine andere südafrikanische Helix, Gruppe Dorcasia, vergeben.

Die Gruppen Plectotropis, Aegista und Acusta sind charakteristisch für Ostasien und hängen, so verschieden sie auch in den grösseren, mehr ausgeprägten Arten erscheinen, doch durch die kleineren enge unter sich und mit Fruticicola zusammen. Die Typen von Plectotropis, Helix elegantissima Pfr., und von Aegista sind auf den Inseln zwischen Formosa und Japan (Meiakoshima und Liukiu) zu Hause, ähnliche Arten wurden auch auf Formosa selbst von Consul Swinhoe gesammelt. Siehe Albers, Heliceen, zweite Ausgabe, Seite 121, 122 und Pfeiffer in den Proc. Zool. Soc., for 1866, Part. III.

Gruppe Camena Albers.

Vgl. japanische Moll. S. 25.

Helix cicatricosa Müll.

Limaçon à bouche ronde Argenville conchyl. appendice (1757?) pl. 10., fig. 2.; ed. troisième par Favanne Taf. 63., Fig. K. (noch nicht ausgewachsen).

Helix cicatricosa Müller hist. verm. p. 42, 1774 (nach einem Exemplar ohne Mundsaum); Chemnitz conch. cab. IX. pars I. p. 90 fig. 923.; vignette p. 6 fig. A.; XI. p. 305 fig. 3012. 3013. = ed. nov. 12., 7—9. Fer. prod. n. 231; Desh. an. s. vert. VIII. p. 89; Pfr. mon. I. p. 330; Chenu. illustr. conchyl. 8., 5.

Helix Senegallensis contraria arborea Chemnitz conch. cab. IX. part. I. p. 85 fig. 917. 918. = ed. nov. 12., 1. 2.

Helix cornu venatorium β Gmelin syst. nat. p. 3641.

Helix contraria Humphrey museum Calonnianum London 1797, 8. p. 60 (vermuthlich).

Helix Senegalensis (Chemn.) Fer. prodr. No. 189.; hist. nat. 78., 1. 2.; Lam. an. s. vert. ed. 2, VIII. p. 42.

Helix chinensis Voigt Cuvier's Thierreich übers. III. S. 61.

Ariophanta cicatricosa (Müll.) Beck ind. p. 5.

Testa sinistrorsa, semiobtecte perforata, globoso-depressa, striata et irregulariter spiratim undulato-rugosa, fulva, fasciis rufis numerosis picta; anfr. 5½, superi plani, sequentes convexiusculi, ultimus obtuse angulatus, angulo antrorsum evanescente, basi convexus, regione umbilicari subgibbosa, antice non descendens; apertura diagonalis, lunato-semielliptica, intus violascens; peristoma expansum, album, subincrassatum, marginibus distantibus, callo tenui junctis, columellari breviter arcuato et dilatato.

a)	Diam.	maj.	50,	min.	40½,	alt.	33;	apert.	long.	32,	lat.	26	Mill.
b)	»	»	44,	»	35,	»	32;	»	»	30,	»	23	»
c)	»	»	40,	»	32,	»	27;	»	»	26,	»	20½	»
d)	»	»	36,	»	30½,	»	25½;	»	»	23,	»	18½	»
e)	»	»	37,	»	30,	»	23½;	»	»	23,	»	19½	»

Mittleres China, Wusung bei Shanghai nach Pfeiffer l. c., von mir daselbst nicht gesehen.

Südliches China, bei *Kanton* auf den *weissen Wolkenbergen (Pak-wan-shan)* nicht selten. Von Kanton auch in der Sammlung der ostindischen Compagnie zu London angegeben. Insel Makao, Beck l. c.; ich habe sie daselbst so wenig wie auf der Insel Hongkong gesehen.

Die obigen Maassangaben bezeugen die Veränderlichkeit in der Grösse: a) ist ein grosses, b) ein verhältnissmässig hohes Exemplar

unbekannten Fundorts: c) und d) von mir bei Kanton gesammelt; e) besonders flach und klein, von Makao im Berliner Museum.

Jüngere Exemplare haben eine bald mehr bald minder scharfe Kante an der Peripherie.

Die frühere Verwirrung der Synonymie rührt hauptsächlich daher, dass Müller die Art nach einem unausgewachsenen Exemplar beschrieb, daher kurzweg einen Kiel, einen deutlich durchgehenden Nabel (umbilicus pervius) und einen scharfen Mundrand beschrieb: Chemnitz vergrösserte die Verwirrung, indem er auf unsichere Anhaltspuncte hin erst Jamaica und dann Senegal, später Neuholland als Vaterland vermuthete; er geht sogar so weit, wissen zu wollen, dass sie am Senegal auf Bäumen lebe, obwohl bei Adanson kein Wort von ihr steht. Und doch erhielt sie Chemnitz von einem Schiff, das aus China kam. Voigt giebt zuerst (1834) das Vaterland richtig an, Beck berichtigt die Synonymie, lässt sich aber durch ihre Aehnlichkeit mit einigen linksgewundenen Naninen zu einer falschen Stellung im System führen; allerdings ist jene Aehnlichkeit, namentlich auch mit der von mir beschriebenen Nanina amphidroma, die selbst einen umgeschlagenen Mundsaum hat, gross genug, dass erst die Untersuchung der Kiefer mich von der Unhaltbarkeit jener Stellung überzeugte.

Helix Cecillei Philippi.

Zeitschr. f. Mal. 1849 S. 82; Pfr. mon. III. p. 221.

Rechtsgewunden, ziemlich gross, dickschalig, mit zwei Bändern, weiterem Nabel und schmutzig rosenfarbenem Mundsaum.

Tien-tong in der Sammlung von Largilliert, wahrscheinlich vom Viceadmiral Cecille gesammelt.

Helix ammiralis Pfr.

Proc. z. s. 1856 p. 328; mon. IV. p. 262.

Der vorigen ähnlich, doch gekielt.

China, nach Viceadmiral Cecille, ohne nähere Angabe.

Helix pyrrhozona Philippi.

Helix striatula Müller hist. verm. II. p. 24, 1774. Nicht H. striatula Linne.

Helix pyrrhozona Philippi icon. II. 6., 4. 1845; Pfr. mon. I. p. 350; Chemn. ed. nov. 79., 7—9.; Reeve conch. ic. f. 455.

Testa depressa, anguste umbilicata, supra argute infra levius striata, alba, fascia obsoleta suturali et altera distincta peripherica fulvorufis; spira mamillariter elevata, brevissime conoidea, acutiuscula: anfr. $5\frac{1}{2}$, ultimus ad peripheriam obtuse angulatus, basi convexus,

haud descendens; apertura parum obliqua, transverse piriformis, margine supero brevi, externo valde arcuato, basali stricto, columellari indistincto, brevissimo; peristoma intus crasse albolabiatum, dein tenue, vix repandum, margine columellari calloso-subunidentato.

Diam. maj. 15½, min. 12½, alt. 9; apert. long. 8, alt. 6 Mill.

Nördliches China an den Steinen der grossen Mauer bei *Ninghai* von Dr. Friedel und Herrn Otto Schottmüller, Gärtner der preussischen Expedition, während des Aufenthalts im Golf von Petsheli gesammelt. Aus Tientsin durch französische Soldaten erhalten, in der Sammlung des Vicomte von Castelneau.

Mittleres China, Wusung bei Shanghai, nach Largilliert Philippi l. c. und Debeaux l. c. Ich selbst habe sie daselbst nicht gesehen und muss, da es eine Steinschnecke zu sein scheint, diesen Fundort mitten im Alluvialland bezweifeln.

Die weisse innere Lippe wiederholt sich mehrmals an demselben Individuum, ist also kein Zeichen des vollendeten Wachsthums.

Diese eigenthümliche Schnecke hat manche Aehnlichkeit mit den kleineren weissen Campylaeen Europa's, doch bleibt sie durch den engen Nabel und die dicke Lippe von jeder einzelnen ziemlich weit entfernt. Auch Pfeiffer (Mal. Blätt. II. 1855 S. 138) bringt sie bei den Campylaeen unter. Mit der Gruppe Hadra scheint sie durch die grössere und höhere Helix Middendorffi Gerstfeldt vom mittleren Amur verknüpft. Siehe Gerstfeldt, über die Land- und Süsswasser-Mollusken Sibiriens und des Amurgebietes, Mémoires des savants étrangers prés. à l'académie de St. Petersbourg IX. 1859 p. 521 fig. 29. Diese Verwandtschaft scheint mir mehr gegründet, als sie zu den Fruticicolen (Gebrüder Adams) oder Dorcasien (ich selbst in der zweiten Ausgabe von Albers) zu stellen. Dass H. striatula Müll. diese Art ist, verdanke ich der freundlichen Mittheilung von Mörch in Kopenhagen, und kann, nachdem ich Müller's Beschreibung von Neuem durchgelesen, nicht daran zweifeln.

Arten mit gezahntem Mundsaum.

Vorerst mögen unter diesem einseitigen Titel die drei folgenden chinesischen Arten beisammenstehen, bis die einzelnen auf mehr befriedigende Weise in eine natürliche Anordnung der Helix-Arten eingereiht werden.

Helix platyodon Pfr.

Proc. zool. soc. 1845; Philippi icon. II. 7., 1.; Pfr. mon. I. p. 311; Chemn. ed. nov. 63., 11. 12. Obba platyodon Mörch catal. conch. Yoldi p. 10.

Testa depresse-globosa, obtecte perforata, striatula et minutissime granulata, albida, fasciis fuscis 4 et maculis albis guttaeformibus vel fulminiformibus picta; spira conoidea, obtusa; anfr. 5½, vix convexiusculi, ultimus rotundatus, antice valde deflexus; apertura valde obliqua, semiellipticо-oblonga; peristoma incrassatum, reflexum, album, multiplex, marginibus callo saepe valde tenui junctis, columellari subhorizontali, obtuse unidentato, ad insertionem dilatato.

Diam. maj. 26½, min. 22, alt. 18; apert. long. 16½, alt. 12 Mill.

Diese Schnecke fand ich in einer zu Kanton gekauften Conchyliensammlung, welche hauptsächlich Meer-Conchylien, jedoch auch den für China charakteristischen Unio Grayanus Lea enthielt. Auch Mörch l. c. giebt China als Vaterland an. Pfeiffer giebt keine Angabe darüber, in Albers' Sammlung finde ich die Philippinen als solches angegeben, doch ist das wahrscheinlich nur Vermuthung, auf die Aehnlichkeit mit Helix planulata Lam. gegründet. Ich möchte aber, namentlich in Betracht der allgemeinen Form der Mündung, welche durchaus nicht nach aussen kanten- oder lappenartig ausgezogen ist, diese Aehnlichkeit für eine täuschende halten und unsere Schnecke nicht in die Gruppe Obba stellen, sondern trotz ihres Zahnes lieber neben Helix Incei Gray und damit der Gruppe Camena nähern. Allgemeine Gestalt, Grösse und selbst Färbung erinnern auffallend an die europäischen H. vermiculata Müll. und Parnassia Roth var. minor.

Helix Yantaiensis Crosse et Debeaux.

Journ. conchyl. XI. 1863 p. 387; XII. 1864 p. 317 Taf. 12., Fig. 2.

Erinnert an die europäische personata, aber die Mündungswand hat zwei kleine Lamellen und die Mündungsebene steht nach der Abbildung auffallend wenig schief.

Nördliches China, Yantai unweit Tshifu auf Hügeln von Glimmerschiefer und Granit, durch Debeaux gesammelt.

Helix trisinuata m.

Testa anguste umbilicata, obtuse angulata, subdepressa, tuberculis verrucaeformibus in series obliquas antrorsum descendentes dispositis sculpta, basi laeviuscula, pallide rufobrunnea; spira prominula, anfr. 4½, sutura mediocri divisi, ultimus basi gibbose inflatus, antice solutus et deflexus, a solutione ad peristoma superne cari-

natus; apertura valde obliqua, triangularis, trisinuata; peristoma continuum, reflexum, album, quadridentatum, dente uno in margine parietali, uno in basali, duobus (supero minore) in margine externo, omnibus scrobiculos in facie externa pone peristoma efficientibus.

Diam. maj. 18, min. 14, alt. 9½; apert. long. 9, lat. 7 Mill.

Hongkong, von Dr. C. Friedel, Marinearzt auf dem Königlichen Transportschiff Elbe, während der ostasiatischen Expedition gesammelt.

Zunächst verwandt mit H. horrida Pfr. aus Hinterindien, durch erhabenes Gewinde, engeren Nabel, deutliche Kante und Zahl der Mündungszähne hinreichend verschieden. Sie erinnert zugleich an zwei amerikanische Gruppen, die tropische der Helix labyrinthus Chemn., innerhalb welcher ihr H. quadridentata Brod in Grösse, Form der Schale und Anordnung der Zähne nicht unähnlich ist, und an die Polygyren des südlicheren Nordamerika, unter denen z. B. Helix avara Say und hippocrepis Pfr. ihr nahe kommen, aber stets viel kleiner bleiben. Beide amerikanischen Gruppen entbehren überdies der eigenthümlichen Sculptur, welche unsere Art so nahe mit H. horrida verbindet.

Gruppe Corilla Adams.

Schale flach, eng gewunden, weit genabelt; Mundsaum umgeschlagen; faltenartige Zähne tief innen in der Mündung.

Eine ceylonesisch-hinterindische Gruppe, analog der tropisch-amerikanischen Ophiogyra (Atopa Albers; Ophiogyra sect. b. Albers zweite Ausgabe S. 94).

Helix pulvinaris Gould. Taf. 14., Fig. 9.

Proceed. Bost. soc. nat. hist. VI. p. 424 1859.

Testa discoidea, latissime umbilicata, oblique striata, flavida, unicolor, spira plana, apice subprominulo; anfr. 6, supra vix convexiusculi, ultimus obtuse biangulatus, antice deflexus, non dilatatus; apertura sat obliqua transverse elliptico-lunata, dentibus (usque 9) extus non conspicuis; peristoma undique expansum.

Diam. maj. 15, min. 12½, alt. 6; apert. long. 7, lat. 6 Mill.

Insel *Hongkong*, in den Schluchten, auf der nordamerikanischen Expedition unter Ringgold und Rodgers entdeckt; ich habe sie daselbst wiederum gefunden, aber leider nur in wenigen und beschädigten Exemplaren, die mir eine Untersuchung der inneren Zähne nicht erlauben.

Auch bei Kanton nach Gould.

Buliminus Ehrenb.

Gruppe Chondrula Beck oder Napaeus Albers?

Buliminus Cantori Philippi.

Zeitschr. f. Mal. I. 1844 S. 165: Pfr. mon. II. p. 66; Reeve conch. ic. Bulimus No. 404.

Ziemlich dickschalig, hornbraun, mit sehr dickem umgeschlagenem, fast zusammenhängendem Mundsaum.

Höhe bis 24, grosser Durchmesser 9—10, kleiner $7\frac{2}{3}$—8: Höhe der Mundung $7\frac{1}{2}$—9, Breite derselben 7 Mill.

Goldinsel bei Nanking, Largilliert. Nördliches China, durch Missionar Hohenacker.

Variirt ziemlich in der Grösse, namentlich Länge der Schale.

Stenogyra Shuttl.

Stenogyra erecta Benson.

Achatina erecta Benson Ann. and mag. nat. hist. b. IX. 1842 p. 487; Pfr. mon. II. p. 265; Reeve conch. ic. f. 69; Chemn. ed. nov. 28., 6. 7.

Spiraxis erecta Pfr. mon. IV. p. 573.

Testa imperforata, turrite-cylindrica, leviter sriatula, striis antrorsum curvatis, nitida, pallide lutescens, apex obtusus: anfr. 8, planiusculi, sutura sat impressa distincti, ultimus basi rotundatus; apertura subperpendicularis, rhomboideo-piriformis; margo columellaris incrassatus, leviter tortus, supra reflexus et adnatus, medio impressus, quasi biplicatus, infra oblique subtruncatus.

Long. 20, diam. maj. 7, min. 6; apert. alt. 6, ampl. $3\frac{1}{2}$ Mill.

Höhe des sichtbaren Theils der vorletzten Windung geringer als dessen Breite (Durchmesser) und zur Höhe der letzten Windung wie 1 : $1\frac{1}{3}$.

Südliches China. Häufig bei Makao, Benson; *Kanton*, Wichura.

Mittleres China. Auf Tshusan in Gesellschaft von Clausilia aculus, Cantor. Bei Nanking, Largilliert.

Spiraxis mandarina Pfr.

Proc. zool. soc. 1855 mon. IV. p. 573.

Aus China ohne näheren Fundort angegeben: grösser und schlanker (23 Mill. lang, 6 breit) mit stärker gedrehtem Spiralrand, scheint dieser Art nahe zu stehen.

Eine ähnliche noch schlankere Schnecke mit ganz flachen Windungen, (long. $19\frac{1}{2}$, diam. maj. 6, min. $5\frac{1}{2}$: apert. alt. 6, ampl.

3 Mill.) wurde von Meyen 1832 im südlichen China gesammelt: sie scheint noch nicht vollständig erwachsen.

Die Gränze zwischen Spiraxis und Stenogyra ist schwer zu ziehen; so lange die Mundtheile nicht untersucht sind, bin ich geneigt, die altweltlichen Arten bei Stenogyra zu lassen (vgl. Albers Heliceen, zweite Ausgabe S. 33 und 35). Mit der Gruppe Carelia Adams, wohin sie Pfeiffer Mal. Blätt. II. S. 166 bringt, haben sie meiner Anschauung nach nichts zu thun.

Stenogyra Fortunei Pfr.

Bulimus Fortunei Pfr. Proc. zool. soc. 1852; mon. III. p. 398; Chemn. ed. nov. 69., 6—8 (etwas zu breit gezeichnet?).

? Bulimus decorticatus Reeve conch. icon. fig. 592. 1849.

Testa subobtecte perforata, subulata, confertim rugulosostriata, isabellina, vix nitidula; apex obtusiusculus; anfr. 7½, convexiusculi, sutura sat profunda, ultimus basi rotundatus; apertura paulum obliqua, anguste piriformis; columella subarcuata, non truncata, simplex; margo columellaris paulum dilatatus, infra sensim attenuatus, non truncatus, supra reflexus.

Long. 10—11, diam. vix 4; apert. alt. 3½—4, ampl. 2 Mill.

Die Höhe des sichtbaren Theils der vorletzten Windung ist ungefähr ⅓ geringer als dessen Breite (Durchmesser) und verhält sich zur Höhe der letzten Windung wie 1 : 1⅓.

Mittleres China, bei Shanghai, von Fortune gesammelt. Auf Shanghai bezieht sich wohl auch die Angabe Nord-China, mit welcher Albers diese Schnecke von Cuming erhalten hat.

Südliches China, auf Makao, von Cantor gesammelt (Reeve).

Wahrscheinlich hierher gehören auch einige von Herrn Wichura, dem Botaniker unserer Expedition, bei *Kanton* gesammelte Exemplare.

Sie steht unter den Arten des indischen Archipels zwischen St. Panayensis und gracilis, der letzteren näher und einzelnen Individuen derselben sogar sehr nahe. Von den zwei vorliegenden Exemplaren zeigt das eine die Nabelritze noch offen, das andere dieselbe durch den Columellarrand völlig geschlossen.

Die citirte Figur von Reeve und die wenigen Worte des Textes bieten nichts von Pfeiffer's Art Abweichendes, die Grösse und allgemeine Gestalt passen; Ausmessungen giebt Reeve nie. Reeve erwähnt Pfeiffer's Fortunei nicht und Pfeiffer hat Reeve's decorticatus nicht gesehen (mon. IV. p. 462).

Stenogyra Chinensis Pfr.

Achatina Ch. Pfr. Proc. zool. soc. 1854; mon. IV. p. 614.

Glänzend, mit senkrecht (d. h. kaum) abgestutztem Spindelrand; letzte Windung ⅓ der ganzen Länge, diese 7 Mill., Durchmesser 2¼ Mill.

Ebenfalls bei Shanghai von Fortune gesammelt.

Scheint nahe mit St. erecta verwandt.

Clausilia Drap.

a) Ohne Mondfalte. (Phaedusa Ad., Pfr.)

Clausilia Chinensis Pfr.

Zeitschr. f. Mal. 1849 S. 94; Cl. pluviatilis (non Bens.) Pfr. mon. II. p. 404.

Olivenbraun, 25 Mill. lang, 7 breit; eine Gaumenfalte; Subcolumellarfalte sichtbar; Basis der letzten Windung etwas zusammengedrückt. China?

Clausilia Cecillei Philippi.

Zeitschr. f. Mal. 1847 S. 68; Pfr. mon. II. p. 413; novitat. conch. 34., 16. 17.

Kastanienbraun, gestreift, 31 Mill. lang, 6⅔ breit; eine Gaumenfalte; Subcolumellarfalte nicht sichtbar. »Mondfalte unvollkommen, kaum sichtbar«.

China, von Viceadmiral Cécille mitgebracht.

b) Mit Mondfalte.

Clausilia pluviatilis Benson.

Ann. and Mag. nat. hist. b. IX. 1842 p. 486; Küst. Chemn. ed. nov. 11., 1—4; Pfr. mon. IV. p. 610; Cl. Largillierti Philippi Zeitschr. f. Mal. 1847 S. 68; Pfr. mon. II. p. 413.

Blassgelb, gestreift, 30 Mill. lang, 7 Mill. breit; eine lange Gaumenfalte, Subcolumellarfalte bis zum Mundrand fortgesetzt; ein Kamm auf der letzten Windung, der Subcolumellarfalte entsprechend. Mundsaum dick.

Insel Tshusan, in der Erde gefunden, Cantor.

Diese Art wird von Charpentier und den Brüdern Adams in die europäische Gruppe der Cl. albocincta Pfr. und Dacica Friw. (Herilla Ad.) gestellt, von Pfeiffer, Mal. Blätt. 1855, auch noch zu Phaedusa.

Clausilia Fortunei Pfr.

Zeitschr. f. Mal. 1852 S. 80; mon. III. p. 612; Küster Chemn. ed. nov. 23., 4. 5.

Hellbraun, an der Naht blässer, gestreift, nach oben schlanker

als die vorige, 34 Mill. lang, $7\frac{1}{3}$ breit: zwei Gaumenfalten, Subcolumellarfalte nicht sichtbar.

Shanghai, Fortune.

NB. Im britischen Museum ist auch Fortune als Finder, aber die Lokalität Shanghai nur mit Fragezeichen angegeben, scheint also nicht ganz sicher. Die Art ist nahe verwandt der grossen japanischen Clausilie.

Clausilia Shanghaiensis Pfr. Taf. 22., Fig. 18.

Pfr. Proc. zool. soc. 1852; mon. III. p. 610; Küster Chemn. ed. nov. 23., 9—11.

Testa conico-turrita, solidula, leviter striatula, nitidula, brunneofulva, ad suturas pallidior; spira sensim attenuata, apice obtusiuscula; sutura simplex; anfr. 11, vix convexiusculi, ultimus basi rotundatus, tumidus, antice fortius striatus; apertura subverticalis, quadrato-piriformis; lamellae parietales intus approximatae, antrorsum divergentes, superior marginem attingens, inferior ab eo remota; plica subcolumellaris non conspicua; lunella distincta; plicae palatales 2—3, supera suturae parallela, elongata, ceterae oblique descendentes, breves; peristoma crassum, continuum, album, anguste expansum.

Long. 17, diam. $3\frac{1}{4}$; apert. ampl. $2\frac{3}{4}$, alt. 3 Mill.

Clausilium ohne Ausschnitt.

Shanghai; von Fortune gesammelt. Ich fand sie ebenda an den zu künstlichen Felsen und Grotten aufgethürmten Steinen im »Theegarten« innerhalb der Stadt; die flache Umgegend bietet keine für Clausilien geeignete Lokalität.

Obwohl Pfr. nur eine Gaumenfalte angiebt, stimmt doch Beschreibung und Figur sonst recht gut zu der von mir gesammelten.

Hierher gehört wahrscheinlich auch die Art, welche Hohenacker von Missionären aus (dem nördlichen) China erhalten hat und die in einzelnen Sammlungen als aculus var. bezeichnet ist.

Pfeiffer stellt Cl. Shanghaiensis und aculus in die Nachbarschaft der europäischen Cl. viridana und turgida Ziegl.

Clausilia Lorraini Menke.

Mal. Blätt. III. 1856 S. 68; Pfr. novitat. conch. 34., 13—15; mon. IV. p. 757.

Röthlich hornfarbig, dichter gestreift, an der Naht mit weissen Punkten besetzt, 26 Mill. lang, 5 breit: eine Gaumenfalte; Subcolumellarfalte nicht sichtbar.

Hongkong.

Clausilia aculus Benson.

Benson Ann. Mag. n. h. IX. 1842 p. 487; Pfr. mon. II. p. 460; Küster Chemn. ed. nov. p. 19; 1., 25—27.

Hornbraun, fein rippenstreifig; eine Gaumenfalte, Subcolumellarfalte nicht sichtbar.

14 Mill. lang, 3¼ breit.

Tshusan-Inseln an moosigen Baumstämmen und Mauern. Cantor. Auch in Korea, Cuming's Sammlung, und Japan.

Trotz der Verschiedenheit in der Faltenbildung zeigen doch die vorstehenden Arten im Habitus und namentlich auch in der vollen Rundung der Basis der letzten Windung Uebereinstimmung mit dem Typus der Cl. Javana und dürfen deshalb vielleicht auch alle noch in die Gruppe Phaedusa untergebracht werden.

Pupa Drap.

Pupa regia Benson.

Ann. and Mag. n. h. second series IV. 1849 p. 125; Pfr. mon. III. p. 538; Küst. Chemn. ed. nov. 17., 13. 14.

Eine grosse sehr eigenthümliche Art, im Allgemeinen sich an die westindische Gruppe Strophia anschliessend, aber durch gleichmässiger zugespitzte Gestalt und die schief vortretende Mündung davon abweichend, (ob eher mit Streptaxis zu verbinden?), nur schwach gestreift, weiss, mit offenem Nabelloch; letzte Windung stärker gestreift und an der Mündung aufsteigend; Mundsaum umgeschlagen; eine doppelte Columellar- und eine Parietalfalte.

43 Mill. lang, 23 breit, Mundung 18 hoch.

Mittleres China, bei Nanking (aus dem zweiten chinesischen Krieg?) von Dr. D. King mitgebracht.

Pupa sp.

Eine kleine Art dieser Gattung von Debeaux zu Yantai und Tshifu beobachtet, Revue zoologique 1862 p. 219.

Streptaxis Gray.

Streptaxis Sinensis A. Gould.

Proceed. Boston soc. nat. hist. VI. p. 424 1859.

Glänzend glatt, grünlich, mit fein gekerbter Naht; Nabel weit; eine Parietalfalte.

Durchmesser $\frac{1}{4}$, Höhe $\frac{3}{10}$ Zoll (6 und $7\frac{1}{2}$ Mill.).

Hongkong, Expedition von Ringgold, verwandt mit Str. Souleyetianus Petit.

Succinea Drap.

Succinea Orientalis Benson.

Ann. and magaz. n. h. 1851 p. 262; Pfr. monogr. III. p. 10.

Länge 11 Mill.

Makao, von Cantor gesammelt.

Succinea Chinensis Pfr.

Proc. zool. soc. 1857 p. 110; mon. IV. p. 810.

Länge $8\frac{2}{3}$ Mill.

Hongkong, von Bowring mitgebracht.

Pseudochinesische Landschnecken.

Mehrfache Erfahrungen veranlassen mich, die allgemeine Vaterlandsangabe »China« ohne nähere Lokalbezeichnung für nicht viel besser als »Vaterland unbekannt« zu betrachten, da sie meist nur von aus China zurückkehrenden Schiffen mitgebracht, höchstens vielleicht in Kanton gekauft sind. Je schöner und grösser die Schnecke, um so weniger zuverlässig ist die Angabe, mehr dagegen bei kleinen unscheinbaren, erst in neuester Zeit bekannt gewordenen Arten, doch ist die Fauna zwischen dem nördlichen und südlichen China, Petsheli und Kanton, so verschieden, dass die Angabe »China« eine sehr unbestimmte bleibt, kaum besser als Europa oder Afrika. Ich führe daher alle Arten, für welche keine nähere Angabe vorliegt, unter dieser Rubrik auf.

Cyclotus sordidus Pfr. Proc. z. s. 1855, monogr. suppl. p. 22. »China.«

Cyclophorus aquila Sow., China, von Herrn Tradescant erhalten, im britischen Museum nach Gray catal. Cyclophorid. brit. mus. 1850 p. 16, ist in Singapore und Malakka zu Hause.

Cyclophorus Meukeanus Philippi, zuerst nach Exemplaren unbekannten Fundorts beschrieben. Im Berliner Museum zwei Exemplare von Herrn Besser erhalten mit der Angabe »China«. Nach Benson in Ceylon zu Hause.

Cyclostoma albicans Sow. Pfr. mon. p. 181 (Otopoma). Insel Hainan nach Benson. Wenn dieser Art in der That die ihr von Pfeiffer gegebene systematische Stellung zukommt, so wäre sie die am meisten östliche Art aus der Unterfamilie der hauptsächlich in Afrika und Amerika vertretenen eigentlichen Cyclostomaceen. Da der Deckel noch unbekannt, bleibt der Zweifel übrig, ob die fragliche Schnecke wirklich in diese Abtheilung gehört.

Nanina striata Gray. = Helix naninoides Benson Ann. mag. n. h. b. IX. 1842 p. 486 unter den Conchylien von Tshusan beschrieben mit der Bemerkung, dass sie in Singapore häufig, selten oder schwerlich (scarce) auf Tshusan sei. Seitdem von Niemand mehr in China bemerkt. Vielleicht beruht die ganze Angabe auf einer Verwechslung der Etiketten, da Dr. Cantor auch auf Singapore gesammelt. Oder sollte die Schnecke von Singapore aus unabsichtlich eingeschleppt worden sein?

Nanina Pfeifferi Philippi sp. China, Philippi in Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte, Bd. XI. 1845 S. 62, kam mit anderen Schnecken aus den Südsee-Inseln und mehreren, die nur fraglich als chinesisch bezeichnet worden, wie es scheint, erst nach Chile in die Hände von Philippi und von dort in die seines als Conchyliolog bekannteren Bruders. Auf den Fidji-Inseln fand Gould und spätere Sammler mehrere ähnliche Arten und darunter eine, N. lurida, die nicht davon zu unterscheiden ist; es liegt daher die Vermuthung sehr nahe, dass das von Philippi beschriebene Exemplar auch aus den Südsee-Inseln stammt. Kein Mensch hat seitdem diese ziemlich ansehnliche Schnecke in China wiedergefunden.

Helix picta Born. galt im vorigen Jahrhundert als chinesisch, so bei Favanne, Chemnitz u. A., obgleich schon Martyn, universal conchologist. Band III. 1784, die westindische Insel Barbados als Vaterland angiebt: Ferussac, Lamarck und Beck zweifeln bereits an der Richtigkeit jener Angabe, kennen aber noch keine bessere, um sie an ihre Stelle zu setzen. Orbigny und L. Pfeiffer (1839) fanden sie in Menge auf Cuba.

Helix Stimpsoni Pfr. »China oder Australien.« Pfr. Proc. 1854. mon. IV. p. 289. Ist japanisch, vgl. oben S. 19.

Helix Largillierti Phil., zuweilen als chinesisch angeführt, ist entweder auf den Liukiu-Inseln oder gar auf den Philippinen (Helix immaculata Adams et Reeve zool. voy. samarang) zu Hause.

Helix labyrinthus Chemnitz, von Falconer in Murray's historical and descriptive account of China, Band III. Edinburgh 1836 p. 145 als chinesisch aufgeführt, früher überhaupt für ostindisch gehalten, obwohl schon Chemnitz sie mit mehr Recht für westindisch erklärt. Sie lebt nämlich in Neu-Granada.

Helix ringens Linne = Anostoma depressa Lam. Von ihr gilt dasselbe: ihr Vaterland ist Brasilien.

Helix sp., Lucerna striata Humphrey museum Calonnianum 1797 No. 1115. »China« ist mir unbekannt. Unter Lucerna versteht Humphrey flache gezähnte Arten; sollte es vielleicht Helix pulvinaris oder eine ihr verwandte, wirklich chinesische Art sein, die bis jetzt noch nicht wieder erkannt worden wäre? was doch nicht sehr wahrscheinlich ist.

Helix (Camena) mercatoria Gray Brit. Mus: Pfr. Zeitschr. 1845 S. 154; mon. I. p. 331, Chemn. ed. nov. 132., 1. 2.

Verwandt mit H. Cecillei, aber mit deutlicher Kante wie bei cicatricosa. Nabelgegend dunkelbraun wie bei H. quaesita.

Früher aus China im Allgemeinen angegeben, nach neueren Beobachtungen auf den Liukiu-Inseln zwischen Japan und China lebend, wie auch

Helix (Camena) mandarina Gray ll. cc., in deren Namen man ebenfalls eine Chinesin vermuthen könnte.

Bulimus Sinensis Bens. Ann. and mag. n. h. VII. 1851 p. 264; Pfr. mon. III. p. 321; Chemn. ed nov. 20., 1. 2.

Aus der Gruppe Amphidromus, linksgewunden, blass gelbbraun mit zwei dunklen Basalbinden, verwandt mit B. laevus und sinistralis, aber breiter; grosser Durchmesser 21, Länge 31 Mill. Aus dem südlichen China über Kanton von Cantor erhalten, daher der Name; ist aber in neuerer Zeit im eigentlichen Hinterindien (Pegu von Blanford, Laos von Mouhot) gefunden, so dass sein Vorkommen im südlichen China zwar nicht widerlegt, aber doch bei dem engen Vaterland der meisten Arten dieser Gruppe unwahrscheinlich gemacht wird. Schon Humphrey, Museum Calonnianum 1797 No. 1163. giebt eine kleine Art vermuthlich dieser Gruppe als Chersina fulva aus China an, vereinigt aber damit eine andere von der Insel Pulo Pinang? (Prince's island), welche nach den wenigen Worten mir B. leucoxanthus zu sein scheint.

Bulimus (Pseudachatina?) auris vulpina Desh. Auris vulpina Chemnitz conch. cal. XI. f. 2086. 2087. Melania nonpareil Perry conchol. 29., 4. »Herr Spengler hat eine frische, die ich hier abzeichnen lassen, mit ihren Farben aus China bekommen« Chemn. l. c. p. 288. Auch Perry giebt China als Vaterland an. Dort hat sie seitdem Niemand mehr gefunden, wohl aber ist sie auf der Insel St. Helena nach übereinstimmenden Zeugnissen von Humphrey 1794 an bis auf die neueste Zeit in subfossilem Zustand nicht selten gefunden worden, zuweilen noch gefärbt (Pfr. monogr. II. p. 93) und dass Spengler's »frisches« Exemplar nichts anderes sei, macht die Abbildung bei Chemnitz sehr wahrscheinlich. Die meisten der von China nach Europa zurückkehrenden Segelschiffe legen bei St. Helena an, und was sie von da mitbrachten, galt mit dem Andern als in China gesammelt.

Dieselbe Erklärung, dass die betreffende Schnecke von aus China zurückkommenden Reisenden unterwegs aufgenommen wurde und deshalb für chinesisch galt, passt auch auf Cyclophorus aquila, Menkeanus und Nanina Pfeifferi.

Achatina reticulata Pfr. wird im Catalogue of the contents of the Museum of the Royal collegue of surgeons, London, Part. II. 1860 p. 333 als chinesisch angegeben, ist aber sicher wie alle ächten Achatinen afrikanisch.

Clausilia Belcheri Pfr. zuweilen als chinesisch bezeichnet. Pfeiffer selbst giebt den Archipel von Korea (an der Westseite der Halbinsel) als Vaterland an.

Pupa sulcata Müll. sp. ebenfalls von Falconer bei Murray als chinesisch angegeben, ist auf Mauritius zu Hause.

V.

LANDSCHNECKEN VON SIAM.

Die erste Spur einer siamesischen Landschnecke in der Litteratur ist wie bei den chinesischen eine falsche. In der dritten, durch Favanne besorgten Ausgabe von Argenville's Conchyliologie 1780, findet sich nämlich eine »Siameise«, welche weit mehr Aehnlichkeit mit Arten von Westindien, namentlich Haiti hat, als mit irgend einer bis jetzt in Siam gefundenen. (Lamarch citirt sie wahrscheinlich mit Unrecht zu Helix undulata Fer.) Seit dieser Zeit tiefes Stillschweigen, das erst gebrochen wird durch den gegenwärtig noch in Bangkok anwesenden amerikanischen Missionar E. House: derselbe schickte verschiedene Landschnecken nach Nordamerika, welche daselbst 1853—1855 in den Annals of the Lyceum of natural history of New-York von Redfield und Haines, die Unionen von Lea in seinen observations of the genus Unio, vol. VI. 1857 beschrieben und abgebildet wurden, darunter einige sehr charakteristische, wie Opisthoporus Housei, Megalomastoma Myersi, Alycaeus distortus, Bulimus Siamensis u. a. Schon früher, 1844, hatte A. Gould eine Reihe Landschnecken aus dem Nachbarreiche Birma, Provinz Tavoy, ebenfalls durch Missionäre erhalten und im Boston Journ. of nat. hist. beschrieben; einige derselben sind später auch in Siam gefunden worden. Seit dieser Zeit finden sich auch einige neue Arten von Siam in den allgemeinen systematischen Conchylienwerken beschrieben, so Cyclophorus Siamensis Sow., Nanina distincta Pfr. sp., grösstentheils von Mouhot nach England gebracht. Der englische ausserordentliche Gesandte Sir John Bowring, welcher im März und April 1855 in Siam verweilte, sowie der englische Generalconsul Sir Robert Schomburgk haben gleichfalls verschiedene Land- und Süsswasserschnecken nach England geschickt, wo sie im britischen

Museum mit denen von Mouhot zusammen und noch unbestimmt aufbewahrt wurden.

Dieses waren die Materialien, welche ich zur Zeit meiner Abreise mit der Königlich preussischen Expedition nach Japan, China und Siam in London aufzufinden vermochte und bei dem unerwartet längeren Aufenthalte daselbst, December 1859 und Januar 1860, zu einer vorläufigen Zusammenstellung der siamesischen Schneckenfauna benutzte. In demselben Jahr 1860, in welchem diese Zusammenstellung in den Proceedings of the zoological society erschien, wurden von Hanley und Pfeiffer verschiedene Arten, ebenfalls von Schomburgk herstammend, veröffentlicht.

In dieser Zeit gerade, 1858 bis 1860, machte A. Mouhot, der seinen Eifer für die naturgeschichtliche Erforschung des Innern von Siam mit dem Leben bezahlen musste, eine Reihe schöner Entdeckungen, auch in Betreff der Landschnecken, welche von Dr. Pfeiffer in den folgenden Jahrgängen der Proceedings und seiner eigenen Zeitschrift für Malakologie beschrieben, theilweise auch in der hinterlassenen, 1864 erschienenen Reisebeschreibung von Mouhot rekapitulirt sind. Obwohl aus dem Innern, jenseits des Feldes meiner Beobachtung stammend, und wie aus der Reiseroute erhellt, grösstentheils im Gebiet des Stromes von Cambodja, nicht in dem des Menam, gesammelt, habe ich sie doch in der folgenden Aufzählung nicht ganz übergehen wollen, da es sehr wahrscheinlich ist, dass die meisten derselben auch im siamesischen Theil jenes Berglandes noch zu finden sein dürften.

Meine eigene Anschauung erstreckt sich nur auf Bangkok, Petshaburi und Simaharadscha, alle drei noch im Küstenland, Bangkok auf Alluvialboden, Petshaburi an Kalkhügeln.

In Bangkok fand ich im November 1861 zwei schöne Sammlungen von einheimischen Land- und Süsswasser-Conchylien vor, die eine beim schon genannten britischen Consul Sir Robert Schomburgk, durch seine Arbeiten in Barbados und Britisch-Guyana bekannt, † 11. März 1865, die zweite beim Sohne des französischen Consuls, Vicomte Castelneau. Beide waren so freundlich, mich ihre Sammlungen mit Musse untersuchen und darüber Notizen nehmen zu lassen, Schomburgk erlaubte mir, von allen Arten, von denen er zwei oder mehrere Exemplare besass, eines für das Berliner Museum zu nehmen; Castelneau, der weit mehr Arten und fast alle in vier Exemplaren in seiner Sammlung besitzt.

versprach mir wiederholt, aus seinem Vorrath von Doubletten mitzutheilen, ehe ich abreisen würde, hat aber sein Wort nicht gehalten. Zugleich verlangte er, dass ich die bei ihm untersuchten Arten unter unserer beider Namen beschreiben solle, und setzte mir die Frist eines Jahres hierfür, nach deren Ablauf es ihm freistehen solle, seine Schnecken selbst zu beschreiben, ohne auf mich Rücksicht zu nehmen. Da ich nun aber länger, als ich damals voraussetzte, im indischen Archipel geblieben bin und Neujahr 1863 mich im fernen Osten auf Timor befand, so ist die Frist abgelaufen und ich habe es vorgezogen, im Folgenden unabhängig alle Schnecken zu beschreiben, welche ich in Siam selbst gefunden oder von Anderen erhalten habe, dagegen diejenigen nur kurz anzudeuten, welche ich nur aus den in seiner Sammlung gemachten Notizen kenne.

A. Cyclostomacea.

Cyclotus Guild.

Cyclotus conicus Martens.

Proc. z. s. 1860 p. 10; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 31.

Fast einfarbig, doch mit Spuren von flammiger Zeichnung, 8—9 Spiralleisten, wovon vier über der Peripherie, die mittlere mit Haaren besetzt, ähnlich wie bei Opisthoporus biciliatus und Cyclophorus ciliocinctus. Nabel offen. Mundsaum einfach.

Diam. maj. 8½, min. 8, alt. 10: apert. long. et lat. 5 Mill.

Siam, von Sir J. Bowring mitgebracht, im britischen Museum.

Rhiostoma Bens.

Letzte Windung am Ende frei abgelöst, mit einer vom Mundsaum ausgehenden Röhre. Deckel becherförmig, seine Innenseite tief ausgehöhlt.

Rhiostoma Housei Haines sp.

Cyclostoma H. Haine's Ann. Lyceum n. h. New-York, Oct. 1855. 5., 12—15. Pterocyclos H. Pfr. mon. pneum. suppl. p. 29; Reeve conch. ic. f. 21.

Röhre schief, doch kaum gebogen, nach hinten gerichtet, lang, öfters brückenartig zur vorletzten Windung hinübergehend und mit der Oeffnung an dieselbe sich anlegend.

Zuerst vom amerikanischen Missionar House gesammelt.

Rhiostoma Hainesi Pfr.

Proc. z. s. 1862 p. 115, pl. 12., f. 8; mon. pneum. suppl. II. p. 38. Pterocylos H. Reeve conch. ic. f. 21.

In Cambodja von Mouhot gesammelt.

Hierher möchte ich trotz seiner geringeren Grösse ein Exemplar ziehen, das ich von Sir R. Schomburgk in Bangkok für das Berliner Museum erhalten, und ein anderes in der Sammlung von Vicomte de Castelneau, letzteres zu Ayuthia, der älteren Hauptstadt Siams, wenig oberhalb Bangkok, von Pater Larenaudie gesammelt. Der Hauptunterschied vom vorigen besteht darin, dass die Röhre sich stark krümmt und in der Hälfte ihrer Länge mit ihrer Wand selbst an die vorhergehende Windung sich anschmiegt.

Rhiostoma Bernardi Pfr.

Journal conchyl. X. 1862 p. 45 pl. 6., f. 3; mon. pneum. suppl. II. p. 40.

Röhre vorwärts gerichtet, Epidermis haarig.

13—15 Mill. im Durchmesser.

Ayuthia, P. Larenaudie in Castelneau's Sammlung.

Opisthoporus Bens.

Eine offene Röhre hinter dem Mundsaum; letzte Windung nicht losgelöst. Deckel beiderseits flach, kalkig, vielgewunden.

Opisthoporus Siamensis Martens.

Proc. z. s. 1860 p. 10; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 36.

Flach, breit geflammt, weit genabelt, Mittellinie behaart. Mundsaum doppelt, der äussere ausgebogen, oben mit rundlichem, flügelartig vorspringendem Läppchen. Röhre 6 Mill. hinter dem Mundsaum.

Diam. maj. 19, min. 14, alt. 7; apert. 8 Mill.

Siam, von J. Bowring im britischen Museum.

Cyclophorus Montf.

Cyclophorus lituus Martyn sp. Taf. 3., Fig. 7.

(Helix) lituus Martyn universal conchologist. 1784 tab. 27. = ed. Chemn. pl. 8., fig. 1.

Cyclophorus volvulus (Pfr. mon. p. 59; Chemn. ed. nov. 3., 1. 2.?) Reeve conch. ic. f. 24.

Cyclophorus floridus Pfr. Proc. zool. soc. 1854 p. 300; mon. suppl. p. 43; Martens Proc. z. s. 1860 p. 10; Reeve conch. ic. f. 12.

Testa sat anguste umbilicata, elato-turbinata, crassiuscula,

oblique striatula et lineis spiralibus subundulatis sculpta, albida, superne maculis sagittatis fuscis plurimis densis plus minusve seriatis obtecta, infra plurifasciata; anfr. 5, convexi, ultimus rotundatus, circa umbilicum obtuse angulatus; apertura diagonalis, subcircularis; peristoma crassum, duplex, album, internum porrectum, externum undique breviter expansum, praecipue prope umbilicum incrassatum, marginibus callo tenui junctis. Operc. normale, obscure fuscum.

Diam. maj. 41, min. 31¼, alt. 35; apert. 24 Mill.
» » 32, » 24, » 26½; » 17 »

Die häufigste Art im Küstenland von Siam, von House, Castelneau und Schomburgk gesammelt, von mir namentlich auf dem Berge des Schlosses bei *Petshaburi* in Menge, ferner an dem Flusse *Meklong* zwischen Bangkok und Petshaburi, sowie bei *Bang-Pra* an der Ostküste.

Die Grösse dieser Art wechselt sehr, ebenso die Intensität der Färbung und Zeichnung. Der innere Mundsaum ist zuweilen sehr blassgelb, die Spitze der Schale bald schwärzlich, bald blass hornfarbig. Der Gesammthabitus erinnert an eine philippinische Art, Cyclophorus validus Sow.

Ob Müller's Helix volvulus, hist. verm. p. 82, hierher gehöre, scheint mir zu bezweifeln, namentlich wegen der Worte »umbilicus pulchre pervius, anfractibus conspicuis«, was auf grössere Weite des Nabels deutet, und »apertura ex pellucenti fusco-purpurea«. Martyn's Schnecke von der cochinchinesischen Küsteninsel Pulo Condore scheint nach der ziemlich schlechten Abbildung hierher zu gehören. Die Figur in der neuen Ausgabe von Chemnitz stellt die Zeichnung mehr gebändert und die Spitze mehr roth vor, als irgend eines der zahlreichen mir vorliegenden Exemplare sie zeigt. Auch Souleyet's Cyclostoma trochiforme, Voy. Bonite, mollusques pl. 30., fig. 18—21., will mir nicht recht passen, die ganze Schale, sowie besonders der Mundsaum, scheinen dünner zu sein, als bei der siamesischen Schnecke. Die einzig treffende Abbildung, die ich kenne, ist die bei Reeve.

Cyclophorus floridus beruht auf kleineren Exemplaren, bei denen die weisse Grundfarbe weniger gegen die braunen Flecken zurücktritt. Ich habe solche kleinere, spärlicher gefleckte Exemplare in Mehrzahl und mit Zwischenstufen zusammen mit den grösseren, reicher gezeichneten bei Petshaburi gesammelt.

Cyclophorus Saturnus Pfr., Proc. z. s. 1862 p. 116 pl. 12., f. 6.;

suppl. pneum. II. p. 61, in Cambodja von Mouhot gefunden, ist grösser, dünnschaliger, weiter genabelt, der Mundsaum dünner und einfach, aber breit umgeschlagen, die früheren Windungen sind mehr in einander eingesenkt, während sie bei lituus staffelförmig erscheinen, indem sie ihren grössten Umfang schon oberhalb der Naht erreichen; die Grundfarbe ist hellbraun, nicht weiss. So gut unterschieden demnach auch diese Art erscheint, so scheint es doch Mittelformen zwischen beiden zu geben; wenigstens neigt sich von zwei Exemplaren des C. Saturnus, welche das Berliner Museum vom Naturalienhändler Wessel erhielt, das eine durch dickeren, deutlich doppelten Mundsaum, engeren Nabel und auch in der Färbung auffällig nach C. lituus hin, während die Form der Windungen noch ganz die von C. Saturnus ist.

Eine zweite, viel kleinere Art von Cyclophorus hat Mouhot in Laos gesammelt, C. Laomontanus Pfr. Proc. z. s. 1862 p. 276.

Leptopoma Pfr.

Leptopoma vitreum Less. sp.

Fein spiralgestreift, ohne Kante, einfarbig weiss, mit breitem Mundsaum.

Siam, Vicomte von Castelneau, von mir nicht gefunden.

Ein zweites Leptopoma in derselben Sammlung, braungefleckt mit Spiralrippen, scheint mit L. Mouhoti Pfr. zu stimmen und dürfte vielleicht aus dessen Händen stammen.

Alycaeus Gray.

Alycaeus distortus Haines sp.

Cyclostoma distortum Haines l. c. pl. 5., f. 5—8.; Alycaeus d. Pfr. mon. pneum. suppl. p. 33.

Konisch-kugelig, weiss mit kurzer Röhre hinter dem Mundsaum, 11—12 Millimeter breit und 10—11 hoch.

Ebenfalls von Missionar House gefunden; auch in Sir R. Schomburgk's Sammlung.

Alycaeus gibbus Fer.?

Etwas höher rosenfarbig, mit einer Nahtröhre, welche die Hälfte der letzten Windung einnimmt. 10 Mill. breit, 12 hoch. Deckel dünn.

Ajuthia, Pater Larenaudie, in Castelneau's Sammlung gesehen. Der ächte Al. gibbus wurde bei Touranne im nördlicheren Cochinchina von Eydoux und Souleyet gefunden.

Alycaeus Mouhoti Pfr., Proc. z. s. 1862 p. 275 pl. 36., f. 1. 2.: novitat. conchol. 59., 9—11: mon. pneum. suppl. II. p. 44; Mouhot travels. II., Taf. p. 186., Fig. 1. 2. aus Laos, scheint diesem ähnlich, aber kleiner, Durchmesser $7\frac{2}{3}$ Mill.

Alycaeus (Dioryx) bacca Pfr. ebenda, ebenfalls von Mouhot, hat die Einschnürung dicht hinter dem Mundsaum.

Pollicaria Gould (Hybocystis Bens.).

Schalenform puppenförmig wie bei Megalomastoma. Deckel kalkig wie bei Cyclotus.

Pollicaria Myersi Haines sp.

Cyclostoma M. Haines l. c. pl. 5., fig. 9—11.; Megal. M. Pfr. mon. pneum. suppl. p. 79; novitat. conchol. 19., 1. 2.

Röthlichbraun, mit weisslichem, dickem Mundsaum; 36—39 Mill. lang, 19 breit.

Von Missionar House gesammelt.

M. (H.) Mouhoti Pfr., Proc. z. s. 1862 p. 276 pl. 36., f. 13.; mon. pneum. suppl. II. p. 57; Mouhot travels Bd. II. Taf. zu S. 186, fig. 13., vom Laosgebirge, scheint sich hauptsächlich nur durch die pomeranzenrothe Farbe des Mundsaums zu unterscheiden.

Pupina Vignard.

Pupina Mouhoti Pfr.*

Proc. z. s. 1861 p. 196; 1862 pl. 36., f. 7.; mon. pneum. suppl. II. p. 95. Mouhot travels Bd. II. Taf. zu S. 186 Fig. 7.

Kurz und rasch an Breite zunehmend, glänzend gelbroth, Mundsaum fleischroth, 9 Mill. lang und 5 breit, Mündung 4 Mill.

Aus Siam (?) in Castelneau's Sammlung. *Cambodja, Mouhot.

B. Helicinacea.

Im eigentlichen Siam meines Wissens noch nicht gefunden. Wohl aber hat Mouhot aus Laos eine ausgezeichnete Art eingesandt,

Trochatella Mouhoti Pfr. Proc. z. s. 1862 p. 277 pl. 36., f. 14.; mon. pneum. suppl. II. p. 213; novit. 64., 9—11.; Mouhot travels l. c. f. 14. scharf gekielt, grob gestreift, bis jetzt die einzige altweltliche Art von Trochatella.

C. Helicea.

Vaginulus Fer.

Vaginulus Siamensis m. Taf. 5., Fig. 3.

Pallium supra subtiliter coriaceum, granulis parvis raris sparsum, rufofusco-cinereum, maculis rotundis permultis parvis nonnullisque majoribus in parte antice sitis pictum, margine pallidiore, infra cinereoroseum, maculis nigris minimis vix conspicuis: pes flavidus. Tentacula pallida.

Long. 66—40, lat. pall. 13—22, pedis 4½, long. tent. 6 Mill. (nach demselben Exemplar während des Lebens in verschiedenen Graden der Ausdehnung gemessen).

Petshaburi.

V. maculosus Hasselt, Fer. hist. nat. pl. 8e., fig. 9. gleicht ihm in der Zeichnung, aber nicht in der Farbe selbst.

Eine zweite, von mir bei *Bangkok* gefundene Art, Taf. 5., Fig. 2., scheint mit V. Hasselti von Sumatra übereinzustimmen.

Helicarion Fer.

Helicarion Siamensis Haines sp.

Vitrina S. Haines Ann. lyc. n. h. New-York 1855 VI. p. 158; Pfr. mon. IV. p. 790. Reeve conch. ic. fig. 20.

Diam. maj. 21, min. 16½, alt. 15; apert. long. 14½, lat. 12½ Mill.

Ein Exemplar der angegebenen Grösse — die von House gesammelten, von Haines beschriebenen sind noch grösser, Diam. maj. 30 Mill. — erhielt ich in Bangkok von Sir R. Schomburgk für das Berliner Museum. Es unterscheidet sich durch den Mangel der Spiralstreifung von der ähnlich gestalteten birmanischen Vitrina praestans Gould (Bost. journ. n. h. 1844 24., 2.). Die Anwachsstreifen sind stark, der Glanz gering. Die Naht deutlich angedrückt. Es soll an einem Baum gefunden worden sein. Seine Mündung war mit einer dicken vertrockneten Schleimmasse an das Fragment eines

Blattes angeklebt. Die Untersuchung der eingetrockneten Weichtheile ergab eine deutliche Drüsenöffnung am abgestutzten Hinterende des Fusses, was die Art in die Gattung Helicarion verweist. Die Zähne der Radula zeigten sich ähnlich denen des unten zu beschreibenden Helicarion suturalis: der Mittelzahn schlank und dreispitzig, die nächsten 12—14 auch noch dreispitzig, aber schief, und hierauf jederseits bis 90 sehr schlanke einfache, gekrümmte Zähnchen.

Helicarion rhaphiellus m. Taf. 12., Fig. 9.

Testa rimata, depresse globosa, tenuis, vix striatula, valde nitida, pallide lutea; spira obtusa, depressa, sutura opace alba; anfr. 3, ultimus convexus, prope aperturam intensius lutescens et ad suturam anfractui praecedenti late adnatus; apertura diagonalis, rotundata, ampla; peristoma rectum, simplex, obtusiusculum, marginibus callo distincto junctis, columellari valde arcuato.

Diam. maj. 7½, min. 6, alt. 5; apert. long. 4½, lat. 4 Mill.

Zwei übereinstimmende Exemplare unter den von mir in *Siam* gesammelten Schnecken. Ein drittes Exemplar sah ich in der Sammlung von Professor Mousson in Zürich, der es von Herrn Castelneau erhalten, mit der Notiz, dass es an Bananenblättern gefunden sei. Eine ähnliche Art, grösser und verhältnissmässig höher gewunden, hat derselbe aus Cambodja von Bernardi erhalten. Vitrina Gruneri in Cuming's Sammlung gleicht der unsrigen sehr in der allgemeinen Form, aber nicht in der eigenthümlichen Naht. Der allgemeine Habitus ist der von Helix gemma Pfr. (Microcystis), aber, obwohl ich die Weichtheile nicht beobachtet, stelle ich unsere Art doch zu Helicarion, da die im indischen Archipel von mir beobachteten Arten dieser Gattung auch die Naht in irgend einer Weise ausgezeichnet haben, was somit vielleicht ein Habituskennzeichen für Helicarion giebt.

Nanina Gray.

a) Ober- und Unterseite mit gleicher Sculptur, fein gerunzelt oder gegittert (Rhyssota Albers).

Nanina distincta Pfr. sp. Taf. 6., Fig. 8.

Helix d. Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1850 S. 69; mon. III. p. 81; Chemn. ed. nov. 134., 1. 2.; Reeve conch. ic. f. 465; Nanina d. Martens Proc. z. s. 1860 p. 7.

Testa peranguste umbilicata, depresse-turbinata, striatula et

subtilissime spiratim rugulosa, fulvocarnea, basi flavovirescens, fascia peripherica angusta pallida; spira breviter conoidea, obtusa; anfr. 5¼ convexiusculi, ultimus rotundatus, antice vix descendens; apertura diagonalis, lunato-rotundata, peristoma simplex, obtusum, albidum, margine columellari ad insertionem brevissime reflexiusculo.

Diam. maj. 54, min. 40, alt. 33; apert. long. 29, lat. 24 Mill.

Eine der grössten und häufigsten Landschnecken in Siam, in den Sammlungen von House, Ingalls, Mouhot, Castelneau und Schomburgk vertreten; von mir mehrfach lebend um *Bangkok* beobachtet.

Bewährt sich in den Weichtheilen als ächte Nanina, der Kiefer ist glatt und ohne mittleren Vorsprung, der Mantellappen kurz und breit, die Schleimdrüse am Ende des Fusses deutlich, eine abgestumpfte Stelle zwischen Fussrücken und Fussrand einnehmend. Die Farbe des Halses, der Seiten und des Fusses sind blassröthlichgrau, der Kopf mit den Fühlern und das Schwanzende sind dunkler, die Fühlerknöpfe gelb. Sohlenlänge 80, Sohlenbreite 11—19, Fühlerlänge 21 Mill.

Auf den oberen Windungen fehlen die schiefen Runzeln; jüngere Exemplare bis vier Windungen können daher leicht für etwas anderes gehalten werden, etwa für eine Art aus der Verwandtschaft von N. bistrialis: sie unterscheiden sich aber von dieser durch eine ziemlich deutliche Kante, weit breitere, aber schwächer markirte Bänder und zeigen bei dieser Grösse doch meist schon den Beginn der Runzelung. (Hicher Nanina sp., Proc. z. s. 1860 p. 8.)

Pfeiffer's Helix titanica, Proc. z. s. 1862 p. 117 12., 3. von den Nilgherries (Vorderindien) ist unserer Art höchst ähnlich, vielleicht nur mit etwas deutlicherer Kante. Eine noch grössere verwandte Art sah ich in Castelneau's Sammlung: diam. maj. 92, min. 59, alt. 48 Mill., also von den Dimensionen der grössten bekannten Art, Nanina ovum, vielleicht Martyn's Limax lampas, universal conchologist. III. pl. 117. = Helix pernobilis Fer. prodr. No. 182.; hist. nat. 74., 2.; Pfr. Mal. Blätt. VIII. 1861 S. 75 = Helix Neptunus Pfr. Proc. z. s. 1861 p. 190, 74 Mill. im grössten Durchmesser. In den Beschreibungen und Abbildungen kann ich keinen grossen Unterschied zwischen pernobilis und distincta finden. Auch bei der ächten siamesischen distincta tritt durch den Verlust der Epidermis eine hell rothbraune Farbe an die Stelle der grünlichen.

b) **Oberseite fein gegittert, Unterseite glatt (Hemiplecta Albers).**

Nanina Siamensis Pfr. sp. Taf. 6., Fig. 6.

Helix Siamensis Pfr. Proc. z. s. 1856 p. 32; novitat. conch. 21., 7—9.; mon. IV. p. 60.
— Mouhoti Pfr. Proc. z. s. 1860 p. 136 pl. 50., f. 5; Mal. Blätt. VII. 1860 S. 232.
Nanina Birmana (Pfr.?) Martens Proc. z. s. 1860 p. 7.

Testa perforata, convexe-orbiculata, tenuiuscula, superne minute costulato-striata et lineis impressis spiralibus sat numerosis granulatim decussata, pallide cinnamomea, subtus radiatim striatula, nitida, corneoflavescens, fascia peripherica unica rufa, sutura violascente, submarginata; anfr. 6—6½, convexiusculi, lente accrescentes, ultimus rotundatus, vix descendens; apertura parum obliqua, inaequilatero-lunata; peristoma simplex, rectum, margine columellari ad insertionem brevissime reflexiusculo.

Diam. maj. 35, min. 29½, alt. 21; apert. long. 18, lat. s. alt. 15 Mill.
» » 35, » 30, » 19½; » » 19½, » » » 14½ »
» » 29, » 25, » 16½; » » 15, » » » 13½ »
» » 31, » 28, » 20; » » 16, » » » 14 »

Var. β. tota albida, anfr. ultimo paulo magis rotundo. N. Hainesi (non Pfr.) Martens Proc. z. s. 1860 p. 7.

Diam. maj. 26, min. 22, alt. 15; apert. long. 13½, lat. s. alt. 12 Mill.

Diese Art ist sehr häufig bei *Petshaburi* und wechselt bedeutend sowohl in der Erhebung des Gewindes, als in der Ausprägung der Spiralstreifen, welche zwar immer vorhanden, aber verschieden ausgeprägt sind, so dass in manchen Fällen ihre Kreuzung mit den Rippenstreifen schief längliche Körnchen bildet. Ich kann dieselbe jetzt noch durch kein bestimmtes Kennzeichen von der Beschreibung der Helix Birmana bei Pfr. unterscheiden, ziehe aber, da Pfeiffer sie trennt, den Namen Siamensis vor.

Ebenfalls von House, Mouhot, Castelneau und Schomburgk in Siam gesammelt, also daselbst offenbar häufig.

Nahe damit verwandt, aber durch bestimmte Kennzeichen noch zu unterscheiden sind die folgenden benachbarten Arten in Cuning's Sammlung:

Nanina textrina Bens. Ann. Mag. n. h. b) XVIII. p. 252; Pfr. mon. IV. p. 59; novitat. 36., 5—7., grösser, ohne Spur von Bändern, die einzelnen Windungen erst oben etwas flach, dann schroff sich umbiegend. Aus Birma bei Thyet Myo.

Nanina Danae Pfr. Proc. z. s. 1862 p. 262, höher gewunden, mit Spur von einer Spiralkante; Streifung stärker. Berge von Laos. Mouhot.

Nanina Euterpe Pfr. Proc. z. s. 1861 p. 193, Spiralstreifen feiner, auf der Ober- und Unterseite gleicher Weise vorhanden; höher gewunden, blass isabellfarbig. Siam, Mouhot.

Nanina Dohrniana Pfr. Mal. Blätt. VII. 1861 S. 232, ohne Spiralstreifen, oben matt, unten glänzend, wie Siamensis. Siam.

Durch einen deutlichen Kiel unterscheiden sich N. Crossei Pfr., Journ. conchyl. X. pl. 5., fig. 2. 3.; XII. pl. 12., fig. 6. und Weinkauffiana Crosse, ebenda XII. pl. 12., fig. 7., beide aus Cochinchina.

c) Oben und unten glatt, glasartig glänzend (Orobia Albers).

Nanina resplendens Phil. var. obesior. Taf. 12., Fig. 6.

Testa angustissime perforata, discoideo-depressa, tenuis, nitida, vix striatula, lineis spiralibus nullis, flavocornea, subtus albescens; sutura marginata, pallide violacea, anfr. 6—6½, arcti, paulum prominuli, ultimus rotundatus, antice non descendens; apertura fere perpendicularis, late et oblique lunaris, peristoma simplex, acutum, remote et tenuissime labiatum, margine columellari ad insertionem triangulariter reflexo.

Diam. maj. 24, min. 20, alt. 12½; apert. long. 12½, lat. 10⅓ Mill.

Um *Petshaburi* nicht selten; auch an der Ostseite des Golfs bei *Bang-Pra* beobachtet. Schalen, die nach dem Tode im Freien liegen bleiben, nehmen erst eine blassröthliche Färbung an, ehe sie wirklich verbleichen.

Durchaus ähnlich der birmanischen N. resplendens Philippi, Zeitschr. f. Mal. 1846 S. 192; Pfr. mon. I. p. 56; Chemn. ed. nov. 110., 7—9.; Reeve conch. ic. f. 430., aber diese ist nach den von Th. Philippi selbst stammenden Exemplaren etwas flacher. Ebenfalls ähnlich ist N. vitrinoides Desh. von Bengalen, aber zugleich flacher und enger gewunden. N. splendens Hutt. vom Himalaya unterscheidet sich durch Queerstreifen. Zu dieser Art gehört vielleicht auch die Schnecke aus Bowring's Sammlung, die ich Proc. z. s. 1860 p. 8 für N. splendens genommen habe, sowie ein bedeutend grösseres Exemplar: diam. maj. 36, min. 29 Mill., das ich in Castelneau's Sammlung zu Bangkok gesehen.

Nanina Hainesi Pfr. sp.

Helix Hainesi Pfr. Proc. z. s. 1856; novitat. conch. 21., 1—3.; mon. IV. p. 62.

Nach den Exemplaren in Cuming's Sammlung durch die weit niedrigeren Umrisse der letzten Windung auffallend verschieden, fast kantig erscheinend.

Siam.

Nanina subcornea Pfr. sp.

Helix subcornea Pfr. Mal. Blätt. VII. 1861 S. 232; Proc. z. s. 1861 p. 20.

Bei derselben Anzahl von Windungen bedeutend kleiner und auch flacher als resplendens. Diam. maj. 13, min. 12, alt. 6 Mill.

Ebenfalls aus Siam.

Nanina mitiuscula m. Taf. 12., Fig. 10.

Testa anguste umbilicata, convexo-depressa, tenuis, vix striatula, nitida, succineo-flava; spira parum elevata, obtuse convexa; sutura albido-marginata; anfr. 4½, vix convexi, sensim accrescentes, ultimus subdepresso-rotundatus; apertura vix obliqua, oblique lunata; peristoma simplex, rectum, margine columellari subperpendiculari, paululum reflexo.

Diam. maj. 7¼, min. 6, alt. 4; apert. long. et lat. 3⅓ Mill.

Unter meinen in *Siam* gesammelten Schnecken gefunden.

Flacher, tiefer gefärbt und kleiner als N. mitis (Helix) Proc. z. s. 1862 p. 268, welche letztere Mouhot in Laos gesammelt hat.

Hyalina Gray.

Hyalina sinulabris m.

Monatsberichte der Berliner Akademie, Januar 1865 S. 53.

Testa depressa, mediocriter umbilicata, leviter striatula, nitida, corneofulva, subtus paulum pallidior; spira obtusa, paulum elevata; sutura zona albida, linea impressa marginata; anfr. 5, convexiusculi, ultimus rotundatus; apertura diagonalis, oblique lunata; peristoma rectum, acutum, flexuosum, margine supero convexo, basali primum convexiusculo, dein versus insertionem in sinum profundum recedente, insertione ipsa rursus producta.

Diam. maj. 9, min. 8, alt. 4½; apert. long. 4, lat. 4 Mill.

Unterwegs zwischen *Bangkok* nach *Petshaburi*, nur ein Exemplar gefunden.

Da der Columellarrand sich selbst an seiner Einfügung nicht umschlägt, und der allgemeine Habitus auch mit den europäischen

Hyalinen übereinstimmt, habe ich diese Schnecke lieber hierher als zu Orobia gestellt. Die tiefe Einbuchtung des Unterrandes vor der Einfügung ist mir von keiner anderen Art bekannt. Wurde leider erst nach Vollendung der betreffenden Tafeln unterschieden, daher sie nicht mehr abgebildet werden konnte.

Hyalina dicoela Morelet Journ. Conch. XIII. 1865, p. 226 (Helix) oben concav, unten weit genabelt, röthlich, 5 Mill. im Durchmesser, aus Siam, mir unbekannt.

Trochomorpha, Albers.

? Trochomorpha insculpta Pfr.

In Mousson's Sammlung findet sich eine Schnecke, welche derselbe von Bernardi mit der Vaterlandsangabe Siam erhalten hat, und die mir mit Helix insculpta Pfr. mon. I., No. 55.; Chemn. ed. nov. 30., 15—18.; Reeve f. 1236 übereinzustimmen scheint, obwohl letztere nach späteren Nachrichten, Pfr. mon. IV. p. 20, von der Insel Norfolk stammen soll. Ich lasse die Beschreibung des betreffenden Exemplars folgen:

Testa convexe conica, imperforata, carinata, confertim costulata, obscure castanea; anfr. 5, ultimus basi parum convexus, nitidus, vix striatulus; apertura parum obliqua, triangulari-securiformis, peristoma simplex, acutum: margine columellari incrassato, subverticali, albo, distincte unidentato, margine basali flexuoso.

Diam. maj. 8, min. 7¼, alt. 5; apert. long. 4, alt. 3 Mill.

Verwandt mit T. lychnia Bens.

Helix L., emend.

Gruppe Plectotropis.

Helix ptychostyla m. Taf. 13., Fig. 12.

Helix ptychostyla Martens Proc. z. s. 1860 p. 8.

Helix gonochila Pfr. Journal conchyl. X. 1862 p. 39 pl. 6., f. 1.

Testa late umbilicata, carinata, conoidea, solidiuscula, striata, fusca: spira convexe conica, obtusa; anfr. 6 convexiusculi lente accrescentes, ultimus carina peripherica grossa albida munitus, subtus convexiusculus, antice breviter descendens: umbilicus perspectivus, angulo obtuso circumscriptus: apertura valde obliqua, securiformis: peristoma obtusum, breviter expansum, album, margine

columellari rectilineo, angulum cum basali formante, plica spirali crassiuscula, parum elevata munito.

Diam. maj. 13, min. 12, alt. 7; apert. long. 6, lat. 5½ Mill.

Zungenzähne kurz stumpf konisch, wie bei den übrigen Helix, 50—60 in einer Queerreihe. Kiefer glatt, doch mit feinen Kerben am concaven Rand. Keine Schleimpore. Rücken und Seiten blassgelb, Fühler grau, obere 5 Mill. lang. Sohle 14 Mill. lang, 3 breit.

In der Umgegend von *Bangkok* nicht selten.

Nur durch geringere Grösse und stumpfere Kante davon verschieden scheint H. ptychostyla Pfr. Journ. conch. X. 1862 p. 40 6., 2. = H. stylopycta Pfr. Mal. Blätt. XI. 1864 (Litteratur) S. 35, ebenfalls von Siam.

Diese Schnecke findet nach so verschiedenen Seiten hin Verwandte, dass es schwer fällt, ihr eine passende Stelle im System zu geben. Ihr Gesammthabitus erinnert beim ersten Anblick an die deutsche H. strigella, von der sie jedoch mehrere wichtige Charaktere scheiden. Der Kiefer ist weder gerippt wie bei den ächten Helix, noch ganzrandig wie bei Nanina; von Patula trennt sie wiederum der umgeschlagene Mundsaum. Helix tapeina Bens. »aus der Halbinsel jenseit des Ganges«, von Pfeiffer zu Fruticicola (Hygromia) gestellt, gleicht ihr in allen Schalencharakteren, nur ist weder in Abbildung noch Beschreibung eine Spur der so auffälligen Columellarfalte zu finden. Diese letztere nähert unsere Art auffallend der Helixgruppe Erepta Albers, deren Glieder alle auf Ile de France leben, und von der H. ptychostyla hauptsächlich nur durch den weiten Nabel getrennt wird.

Helix repanda Pfr.

Proc. z. s. 1861 p. 195.

Der vorigen ähnlich, aber ohne Falte am Columellarrand, höher gewunden, Nabel enger, Mundsaum meist etwas breiter.

Diam. maj. 11½—12½, min. 10, alt. 8½ Mill.

Siam, Bernardi in Mousson's Sammlung. Laos und Cambodja, Mouhot in Cuming's Sammlung.

Helix caseus Pfr.

Proc. z. s. 1860 p. 134.

Mit stumpfem Kiel, oben flacher, unten mehr gewölbt; Mündung stark herabgebeugt, Mundsaum breit umgeschlagen.

Diam. maj. 16—18, min. 14—15, alt. 10—11 Mill.

Siam und Cambodja, in den Sammlungen von Mouhot und Castelneau.

Helix Winteriana Pfr. Taf. 12., Fig. 11.

Citate und Beschreibung siehe weiter unten bei den Arten des indischen Archipels.

Diam. maj. 10, min. 9, alt. 6; apert. long. 4¼, lat. 4 Mill.

Insel *Kokram* im siamesischen Golf, vom Geologen der Expedition, Baron von Richthofen, gesammelt.

Kleiner und mit schmälerem Mundsaum als H. caseus, weiter genabelt als H. tapeina Bens., beiden nahe verwandt.

Gruppe Fruticicola Held.

Helix similaris Fer. var. subglobosa.

Martens Proc. z. s. 1860 p. 8. Vgl. über die Synonymie und Verbreitung die Schnecken von China und dem indischen Archipel.

Flach-kugelig, mit deutlicher Streifung und einem rothen Bande.

Diam. maj. 18, min. 15, alt. 12 Mill., also auffallend gross.

Siam, Brit. Mus. Bei *Bang-Pra* an der Ostküste des Golfs von Siam ein noch nicht vollendetes Exemplar von 14 Mill. Durchmesser auf 10 Mill. Höhe gesammelt.

Vereinzelte Repräsentanten verwandter Gruppen sind:

Helix Tourannensis Souleyet.

Martens Proc. z. s. 1860 p. 8. Die übrigen Citate siehe oben S. 46.

Siam, Brit. Mus.

Helix tenella Pfr.

Journ. conch. X. 1862 p. 42 pl. 5., f. 6. 7.

Aehnlich meiner quadrivolvis, aber einfarbiger und weit breiter genabelt.

Diam. maj. 16.

Siam, Pfr.

Helix breviseta Pfr.

Ibid. p. 41 pl. 5., f. 4. 5.

Form der unguiculastra, kurz behaart, breiter genabelt.

Diam. maj. 22.

Siam, Pfr.

Ich führe zur Vervollständigung des Faunenbildes hier noch die folgenden von Mouhot (vgl. oben) gesammelten Arten an:

Nanina Cambodjensis Reeve.

(Helix) Reeve Ann. Mag. n. h. VI. 1860 p. 455; Mouhot travels vol. II. p. 184 = Helix Mouhoti Reeve ibid. p. 203, non Pfr.

Testa sinistra, perforata, depresse conoidea, solida, nitidiuscula, oblique striatula, laete fulva; spira obtusa, sutura distincta.

anfractus 5¼, ad suturam complanati, superiores lineis impressis spiralibus numero variis subtiliter reticulati, ultimus obsolete angulatus, inferne flavus, fasciis 2—3 latis nigro castaneis, priore paulo infra peripheriam, infima umbilico approximata; sutura sulculis obliquis notata, nigricans; apertura diagonalis, semiovata, intus alba, peristomate simplice, obtuso, margine columellari valde obliquo, patente dilatato.

a) Diam. maj. 76, min. 62, alt. 60; apert. long. 43, lat. s. alt. 39 Mill.
b) » » 80, » 66½, » 57; » » ? » » » ? »

Aus Cambodja (Cambogia) in den Sammlungen von Sir R. Schomburgk (b) und Vicomte de Castelneau (a) zu Bangkok von mir gesehen. Erinnert an die ebenfalls linksgewundene N. Brookei von Borneo.

Helix Pluto Pfr. Proc. z. s. 1862 p. 269, eine kantige Nanina?

Helix benigna Pfr. ebenda, pl. 36., fig. 11. 12; Mouhot travels, vol. II. mit derselben Abbildung. Linsenförmig, scharfkantig, mit weitem Nabel. Ob eine Nanina?

Helix Emma Pfr. ebenda p. 273. Gruppe Plectotropis?

Helix rostrella Pfr. ebenda p. 270, mit similaris verwandt, aber gekielt, mit einzelnen Haaren, meist ohne Band, nach Exemplaren in der Sammlung von Castelneau.

Helix horrida Pfr. ebenda und in Mouhot's Reisebeschreibung fig. 15., behaart mit zwei Zähnen.

Helix deliciosa Pfr. ebenda fig. 3. Gruppe Camena?

Helix Laomontana Pfr. ebenda fig. 9., aus der in Birma reich vertretenen Gruppe Corilla.

Helix illustris Pfr. ebenda fig. 8., eine grosse Art, Gruppe Phania, vgl. unten bei H. sulcocincta.

Bulimus.

Gruppe Amphidromus Albers.

Bulimus atricallosus Gould.

Gould Bost. Journ. of nat. hist. 1844 pl. 24 = B. perversus var. C. Pfr. mon. II. p. 39; var. δ. et ζ. ib. III. p. 308; Chemn. ed. nov. 40., 10. 11.

B. perversus (L.) Martens Proc. z. s. 1860 p. 9.

Testa amphidroma, ovata, striatula, nitida, subvirescente-sulfurea, regione suturali late alba, varicibus solitariis fuscis, apice pallido; anfractus parum convexi; peristoma modice incrassatum, album (pariete aperturali nigrofusca).

Es liegen mir zwei jugendliche Exemplare vor, welche ich in London unter anderen von Mouhot aus Siam eingekommenen Landschnecken 1859 kaufte. Ich habe keinen Zweifel, dass sie zu den ursprünglich in Birma entdeckten B. atricallosus Gould gehören, obgleich die charakteristische dunkle Färbung der Mündungswand nicht vorhanden ist, was sich daraus erklärt, dass meinen Exemplaren noch mehr als eine Windung zur Vollendung des Wachsthums fehlt.

Ein erwachsenes Exemplar der Cuming'schen Sammlung von 64 Mill. Länge, unbekannten Fundortes, zeigt deutlich, dass die Mündungswand schwarzbraun gewesen, aber durch eine Schalenschicht von weisser Farbe überzogen worden ist. Hiermit fällt der Hauptunterschied des von mir früher aufgestellten B. leucoxanthus von atricallosus weg und es bleiben zwischen beiden nur wenig bestimmte Differenzen in der stärkeren Wölbung der Windungen und der grösseren Intensität der gelben Grundfarbe bei leucoxanthus. In der That sah ich auch zu Bangkok, in den Sammlungen von Schomburgk und Castelneau siamesische Exemplare eines Bulimus, welche die Färbung des leucoxanthus besitzen, gelb, Nahtgegend und Mundsaum nebst Mündungswand weiss.

a) Long.	54,	diam. maj.	?;	apert. long.	25 Mill.
b) »	$49\frac{1}{4}$,	» »	$28\frac{1}{4}$;	» »	22 »
c) »	42,	» »	?;	» »	21 »

a) Siamesisches Exemplar in Castelneau's, c) in Schomburgk's Sammlung, b) Originalexemplar des leucoxanthus, unbekannten Fundortes.

Bulimus comes Pfr.

Gualtieri ind. test. tab. 5., fig. O. 1742.

Favanne, dritte Ausgabe von Argenville's conchyliologie, pl. 80., fig. N.

Helix dextra var. γ } Müll. hist. verm. p. 92.
— sinistra var. γ, ε und η } Müll. hist. verm. p. 92.

— perversa var. β Born. test. mus. Caes. p. 381.

— perversa ventricosa fasciata Chemnitz conch. cab. IX. pars I., fig. 932. 933.

Bulimus comes Pfr. Proc. z. s. 1861 p. 193.

Testa amphidroma, convexe-ovata, striatula, nitida, e sulfureo et virescente nebulosa, anfractu ultimo plerumque fascia aurantiaca

cincto, superioribus rubescentibus, apice albo, violaceo-cincto: varices nulli: peristoma album, tenuiusculum, at late expansum.

a) Long. 49, diam. 29; apert. long. 26, lat. incluso perist. 20 Mill.
b) » 47, » 27; » » 25, » » » 18 »
c) » 57, » ? » » 29, » » » 21 »

Von Mouhot in Laos oder Cambodja gesammelt (a); in den Sammlungen siamesischer Schnecken von Schomburgk (b) und Castelneau (c).

Dass die angeführten älteren Citate hierher gehören, wird mir durch mehrere Exemplare der alten Thiermann'schen Sammlung, welche jetzt dem Berliner Museum einverleibt ist, sehr wahrscheinlich. Diese stimmen in der Gestalt ganz mit den von Mouhot stammenden überein, und ihre mehr violette oder bläuliche Grundfarbe ist ohne Zweifel nur durch grössere Flüchtigkeit der gelben Farbe oder Wegputzen der obersten vorherrschend gelben Schicht zu erklären, wie ja so manche Land- und namentlich auch Süsswasser-Conchylien frisch grün oder braun, dagegen abgenützt violett aussehen.

Bulimus Schomburgki Pfr.

Testa amphidroma, ovato-conica, glabra, nitida, recens virescens (detrita violascens), strigis obscurioribus variegata, apice atro-violaceo; apertura circa $\frac{3}{7}$ longitudinis aequans; peristoma modice incrassatum, roseum vel violaceum, margine columellari subrectilineo, perpendiculari.

α) legitimus.

Bulimus Schomburgki Pfr. Proc. z. s. 1860 p. 137 pl. 51., fig. 9.; Mal. Blätt. VIII. S. 12.

Grün, mit zahlreichen schmalen dunklen Striemen. Mundsaum violett. Windungen bauchig.

Long. 48, diam. 23; apert. long. 21, lat. 11 Mill.

Siam, in der Schomburgk'schen Sammlung gesehen.

β) Crossei Pfr.

Bulimus Crossei Pfr. Journ. conch. X. 1862 p. 43 pl. 5., fig. 1.

Grundfarbe rosenroth, mit grünlicher, leicht vergänglicher Epidermis. Aussenrand der Mündung violett; Columellar- und Parietalrand dunkelbraun.

Long. 35⅓, diam. maj. 23½, min. 19; apert. alt. 19½, lat. 15½ Mill. nach einem Exemplar in Mousson's Sammlung.

γ) Mouhoti Pfr.

Bulimus Mouhoti Pfr. Proc. z. s. 1861 p. 194.

Grundfarbe gelb, Streifen grün. Mundsaum zwischen rosenroth und violett.

a) Long. 40, diam. ?; apert. long. 47. lat. 13 Mill. (Ex. v. Castelneau).
b) » 34, » 14. (Pfr.)

Aus den Bergen von Cambodja, Castelneau. Siam (?), von Mouhot gesammelt, Pfeiffer.

δ) *fasciatus m.* Taf. 21., Fig. 1a. 1b.

Bulimus glaucolarynx Dohrn Proc. z. s. 1861 p. 207 pl. 26., fig. 7.

Grünlichgelb mit breiteren braunen Striemen; ein weisses oder hellgrünes Band an der Naht und meist ein zweites längs der Peripherie der letzten Windung. Mundsaum zwischen rosenroth und violett. Windungen wenig gewölbt.

a) Long. 48, diam. maj. ?, min. ?; apert. alt. 22, lat. incluso perist. 18 Mill.
b) » 37, » » 20, » 16; » » 18, » » » $13\frac{1}{2}$ »
c) » 34, » » 20, » 17; » » 16, » » » 14 »

Bei *Petshaburi* von mir gefunden (b und c); grössere Exemplare in der Sammlung von Castelneau (a). Das von Dohrn abgebildete Exemplar scheint mir eine Abnormität von besonderer Länge und eckig verbildetem Mundsaum zu sein, wie ich solche von einer andern Art auf Celebes gefunden (vgl. Taf. 20., Fig. 3.); die Exemplare von glaucolarynx in Cuming's und Mousson's Sammlung stimmen recht gut mit meinen von Petshaburi. Ich fand an letztgenanntem Ort 10 rechte und 16 linke Exemplare. Bul. Mouhoti soll bis jetzt nur links vorgekommen sein.

NB. Bulimus Cambodjensis Reeve Ann. mag. n. h. 1860 VI. p. 203 und Mouhot travels II. p. 85; Mal. Blätt. VIII. S. 11 scheint der Beschreibung nach auch in die Reihe der obigen Art zu gehören.

Bulimus inversus Müll. sp.

Citate siehe die Schnecken des indischen Archipels.

Testa amphidroma, elongato-ovata, striatula, vix nitida, albida, strigis rufofuscis pallidis irregularibus picta, basi obscurius castanea, anfr. superioribus subunicoloribus, apice albo, nigrocincto; peristoma incrassatum, album, extus rufescens.

Long. 45, diam. $25\frac{1}{2}$; apert. alt. 22 Mill. (spec. coll. Schomburgk).
» $41\frac{1}{2}$, » $24\frac{1}{2}$; » » lat. incl. perist. $16\frac{1}{2}$, exclus. $10\frac{1}{2}$.

Siam, in den Sammlungen von Schomburgk und Castelneau. Auf der Insel *Kokram*, an der Ostseite des Golfs von Siam, von dem Mineralogen der Expedition, Dr. v. Richthofen, gefunden.

Eine weitere amphidrome Art, zebraartig mit hellgelben und weissen Striemen gezeichnet, schwachgestreift, oft, doch nicht immer, mit 1—2 schwarzen Wachsthumsgränzen, von 49 Mill. Höhe, in der Sammlung von Castelneau zu Bangkok. (Ob B. zebrinus Pfr. Proc. 1861 p. 194, der kleiner und nur links beschrieben wird?)

Bulimus Roemeri Pfr. Proc. z. s. 1862 p. 374. 36., 4. Mouhot travels Band II. Tafel zu Seite 186 Fig. 4.

Testa sinistra, elongato-conica, striatula, mediocriter nitida, aurantia vel lutea, griseo-flammulata, fasciis 1—2 basalibus fuscis, apice nigricans; peristoma violascens.

a) Long. 36, diam. 19: apert. alt. 17, alt. 12 Mill.
b) » 29, » » 14, » 11 »
c) » 28, » » 13, » 10 »

Siam, in den Sammlungen von Schomburgk (a) und Castelneau (b. c.); Laosgebirge Mouhot. Ihm sehr ähnlich ist der sogenannte Bulimus Sinensis Bens., ebenfalls aus Hinterindien (Pegu); bei diesem ist die Spitze hell.

Diese Arten habe ich alle in Siam selbst gesehen, hauptsächlich in den Sammlungen von Sir Richard Schomburgk und Vicomte de Castelneau, nur den einen B. Schomburgki var. fasciatus aber in dem von uns betretenen Küstenstriche selbst gefunden. Zwei weitere Arten, beide links, beschreibt Pfeiffer, Proceed. zool. soc. 1861 p. 194 als von Mouhot in Siam gesammelt: B. flavus, sehr ähnlich meinem suspectus von Timor, vgl. unten, und B. areolatus Pfr., ähnlich dem javanischen furcillatus, aber nur 13 Mill. lang.

Buliminus (Ehrenb.) Beck.

Gruppe Napaeus Albers.

Buliminus Siamensis Redfield sp. Taf. 19., Fig. 7.

Bulimus Siamensis Redfield Annals of the Lyceum of. nat. hist. New-York 1853 p. 15; Pfr. mon. IV. p. 425; Novitat. conch. 46., 3. 4.; Martens Proc. zool. soc. 1860 p. 9; Dohrn Mal. Blätt. X. 1863 p. 161.

Immer links gewunden. Verwandt dem deutschen B. montanus Dr. Die Oberfläche fein streifig, matt glänzend. Nabel mehr oder weniger weit. Ein deutlicher Kiel in der Nähe der Mündung. Windungen $6\frac{1}{2}$—9: die Gestalt wechselt sehr, wie auch Dohrn l. c. gezeigt hat. An den mir vorliegenden Exemplaren messe ich

a)	Long.	23,	diam.	maj.	11,	min. 9;	apert.	alt.	9,	ampl. inclus.	perist.	7½	Mill.
b)	»	19,	»	»	8¾,	» 8;	»	»	7,	»	»	6	»
c)	»	15,	»	»	10,	» 9½;	»	»	7½,	»	»	6	»
d)	»	24,	»	»	8,		»	»	8,	»	»	6½	»
e)	»	22,	»	»	10,		»	»	8,	»	»	7	»

a) ist ein grosses, schön ausgebildetes Exemplar, von Mouhot gesammelt, b) eins mittlerer Grösse, von R. Schomburgk erhalten, c) ein kleines, besonders bauchig-konisches, an manche Achatinellen in der Form erinnernd, d) und e) in Castelneau's Sammlung gesehen.

Die Weichtheile des lebenden Thieres scheinen als schwarz marmorirte Zeichnung durch die Schale durch, wie bei unserem B. montanus.

Von allen, welche Landschnecken in Siam gesammelt, aufgefunden, nämlich von House, Mouhot, Ingalls, Bowring, Schomburgk, Castelneau. Ich fand ihn bei *Bangkok* lebend, aber nicht gerade häufig, ebenso bei *Petshaburi*.

Kommt auch in Cambodja und im südlichen Cochinchina bei Saigun vor, wo er meist länger und schlanker zu sein scheint. In Castelneau's Sammlung sah ich Exemplare aus Cochinchina, 1861 gesammelt, mit folgenden Dimensionen:

Long. 27, diam. 8; apert. alt. 6, ampl. 4 Mill.
» 22, » 9; » » 6, » 5½ »

Dohrn kennt solche von 30 Mill. Länge.

Gruppe Rhachis Albers.

B. subangulatus Pfr.
Proc. z. s. 1862 p. 274.

Rechtsgewunden, röthlichgelb, einfarbig; Mündung über die Hälfte der Länge; Mundsaum einfach. 14½ Mill. lang, 8 breit.

Laosberge, Mouhot.

Stenogyra Shuttl.

Stenogyra turricula Martens. Taf. 22., Fig. 7.
Proc. zool. soc. 1860 p. 9.

Testa rimata, subulata, confertim subtiliter striata, striis antrorsum convexis, sericeo-nitidula, cerea; apex obtusus, subglobosus; anfr. 8, suturis profundis, superiores convexi, penultimus et ultimus magis complanati, hic infra sensim attenuatus; apertura

subverticalis, piriformi-oblonga, margo columellaris fere rectus, paulum dilatatus, basi attenuatus, non truncatus, ad insertionem breviter reflexus.

Long. 15, diam. 4; apert. alt. 5, ampl. 2 Mill.

Siam, von Mouhot gesammelt.

Diese Art ist der St. achatinacea Pfr. recht nahe, unterscheidet sich aber nach der Vergleichung der Originalexemplare beider durch schlankere, minder konische Gestalt und feinere Streifung. Die oberen Windungen sind bei beiden auffallend gewölbter, die vorletzte und letzte nur noch unter der Naht bauchig und dann mehr geradlinig abfallend.

Das von mir beschriebene Originalexemplar kaufte ich im Winter 1859/60 zu London für das Berliner Museum.

Stenogyra erecta (Achat.) Benson sp.?

Martens Proc. zool. soc. 1860 p. 9.

Testa subulato-turrita, apice obtusa, striatula, nitida, pallide lutescens; anfr. 5½, convexiusculi, sutura mediocriter profunda; apertura ⅓ totius longitudinis occupans, tetragono-elliptica; peristoma simplex, acutum; columella antrorsum torta, oblique truncata.

Long. 24½, diam. 9; apert. alt. 8, lat. 5 Mill.

Siam, von Sir Bowring dem britischen Museum gegeben.

Ich habe hier die Beschreibung wiedergegeben, die ich vor vier Jahren im britischen Museum aufgezeichnet, ohne für die Identität mit der chinesischen erecta weiter einstehen zu wollen. Die Mündung scheint ziemlich schief zu stehen, da sie bei 8 Mill. Höhe doch nur ¼ der Schalenlänge und nicht ⅓ einnimmt.

Stenogyra Panayensis Pfr. sp.

Beschreibung und Citate siehe bei den Schnecken des indischen Archipels.

Long. 11, diam. 3½; apert. alt. 3½, ampl. 2⅓ Mill.

Um *Bangkok* von mir gesammelt. Auch in Mousson's Sammlung aus Bangkok, unter dem Artnamen gracilis Hutt.

Stenogyra gracilis Hutt.

Beschreibung und Citate siehe bei den Schnecken des indischen Archipels.

Bangkok, in Mousson's Sammlung unter dem Namen indica Hutt.

Clausilia Drap.

Clausilia Bernardi Petit.

Journ. conch. IX. 1861 p. 267. 15., 1. 2.

6*

Gestreift, blass, ohne Mondfalte; Subcolumellarfalte stark, bis an den Mundrand fortgesetzt. 28 Mill. lang, 5½—6½ breit.

In der Sammlung von Castelneau.

Clausilia Mouhoti Pfr.

Proc. zool. soc. 1862 p. 275, 36., 5.; Mouhot travels l. c. fig. 5.

Dicht gegittert, seidenglänzend, blassgelb, an der Naht weiss gestreift; Mondfalte vorhanden; eine Gaumenfalte; Subcolumellarfalte sichtbar. 42 Mill. lang, 9 breit.

Laosberge, Mouhot.

Auch bei all diesen Clausilien ist die Basis der letzten Windung abgerundet, wie bei den javanischen, während An- oder Abwesenheit der Mondfalte bei sonst verwandten Arten wechselt.

Streptaxis Gray.

Streptaxis Mouhoti Pfr. Taf. 22., Fig. 22.

Pfr. Proc. z. s. 1862 p. 273.

Streptaxis Johswichi Martens Monatsberichte Berl. Akad. 1864 S. 527.

Testa oblique ovato-cylindrica, umbilicata, albida, confertim oblique costulato-striata, nitidula; anfr. 6½, convexiusculi, sutura sat profunda, superiores spiram obtusam, breviter conoideam efficientes, ultimus devians, ad suturam subangulatus, striis fortioribus et arcuatis, latere ventrali (apertural) sublaevigatus; umbilicus sat apertus, pervius, cylindricus; apertura sat obliqua, semielliptica; paries aperturalis plica unica, intrante, valida, compressa munitus; peristoma latiuscule reflexum, solum ad insertionem marginis superioris (sive externi) attenuatum, subsimplex, margine externo ipso plerunque bidenticulato, b a s a l i u n i d e n t a t o, columellari inermi.

Alt. 15, diam. maj. 12½, min. 8; apert. alt. 7, ampl. 5½ Mill.

Siam, bei *Petshaburi*, namentlich in der Nähe der grossen Höhle nicht selten, aber leider waren trotz allen Suchens nur todte Exemplare zu finden.

Auch von Mouhot gesammelt.

Jüngere Exemplare, wie überhaupt in dieser Gattung, noch nicht verschoben, wie eine Helix aussehend, s. Fig. 22b.

Ich hatte meine Exemplare von Petshaburi erst für eine eigene Art gehalten, da Pfeiffer den Aussenrand obsolete denticulatus nennt und seine Maassangaben sehr abweichend erscheinen, und für dieselbe den Namen meines Reisegefährten, des Stabsarztes

Dr. Johswich gewählt, welcher mich beim Sammeln von Land- und Seethieren sowohl sonst, als namentlich auch in Siam vielfach und erfolgreich unterstützte. Bei meinem letzten Besuche der Cuming'schen Sammlung musste ich mich aber überzeugen, dass diese Schnecke identisch mit dem früher beschriebenen Str. Mouhoti ist, indem bei den Originalexemplaren des letzteren alle drei oben erwähnten Zähnchen des Mundrandes, wenn auch bei den meisten nur schwach angedeutet, vorkommen, und auch an meinen Exemplaren Eines Fundortes die geringere oder grössere Ausbildung dieser Zähnchen variirt. Die Abweichungen in den Dimensionen beruhen wohl auf der Art und Weise zu messen, welche bei diesen schiefen Schnecken besondere Schwierigkeiten hat.

Streptaxis pellucens Pfr.

Proc. z. s. 1862 p. 273 pl. 36., fig. 6.

Mundsaum ohne Zähnchen; letzte Windung ganz glatt; Nabel punctförmig. Im Uebrigen dem vorigen ähnlich.

Siam, Mouhot.

Streptaxis porrectus Pfr.

ibid. p. 273.

Kleiner und mehr glänzend, stärker verschoben; letzte Windung nur an der Naht gestreift; Mundsaum ebenfalls ohne Zähnchen.

Siam, Mouhot.

Streptaxis Siamensis Pfr.

Journ. conch. X. 1862 p. 40 pl. 6., fig. 3.

Testa oblonga, costulato-striata, alba; anfr. 6½, penultimus ad peripheriam cingulo grosso instructus, ultimus valde devians, laevigatus; umbilicus mediocris, cylindricus; apertura parum obliqua; paries aperturalis plica valida munitus; peristoma reflexum, tridentatum, margine externo bidentato, columellari unidentato.

Alt. 8, diam. maj. 11, min. 8 Mill.

Siam, in der Sammlung des Herrn von Castelneau, nach dessen Exemplar ich 1862 in Bangkok obige Beschreibung entwarf.

Succinea Drap.

Eine unbestimmte Art dieser Gattung in Mouhot's und Castelneau's Sammlungen.



Pseudosiamesische Landschnecken.

Glücklicherweise ist die Anzahl unzuverlässiger Angaben über siamesische Schnecken sehr gering. Es sind mir bis jetzt nur folgende aufgestossen:

Cyclophorus Siamensis Sowerby thesaur. conchyl. (1842) Cycl. fig. 292. 293.; Pfr. mon. pneum. p. 56; Chemn. ed. nov. 42., 5. 6., gross, flach (51 Mill. im Durchmesser, 38 hoch), glatt, mit dickem Mundsaum.

Ist in neuerer Zeit meines Wissens in Siam nicht wieder aufgefunden worden, soll dagegen nach Benson im östlichen Himalaya, den Khasya-hills, vorkommen. Die Schnecke, welche Sir J. Bowring dem britischen Museum gegeben und die ich Proc. z. s. 1860 p. 10 für Cyclophorus Siamensis genommen, schien mir bei meinem zweiten Besuch in London 1864, da ich mit den indischen Cyclophoren besser bekannt war, nichts anderes, als der in Singapore häufige C. aquila zu sein.

Cyclophorus punctatus Grateloup, in Sir J. Bowring's Sammlung. v. Martens, Proc. z. s. 1860 p. 11. Seitdem ich selbst in Siam gewesen, bezweifle ich, dass diese um Kanton so häufige Art von Bowring in der That in Siam gesammelt wurde.

Helix trochiscus Pfr. in den Proceed. z. s. 1861 p. 20 als in Siam von Mouhot, in den Malak. Blättern VII. 1861 S. 231 als auf den Aru-Inseln von Wallace gesammelt angegeben. Eine von beiden Angaben ist offenbar nur ein Versehen des Gedächtnisses, und der Autor selbst ist der Meinung, dass die letztere Angabe die richtigere sei.

Bei Sir Richard Schomburgk zu Bangkok sah ich unter dessen siamesischen Schnecken eine Art von 33 Mill. Durchmesser und 23 Höhe, welche ganz das Ansehen der grösseren kalifornischen Verwandten der Helix arbustorum hat: Flach kreiselförmig, gelblich mit Einem rothbraunen Band, Nabel offen, Mundsaum umgeschlagen, weiss; wahrscheinlich die von Castelneau in Peru gesammelte Helix claromphalus und von diesem mit anderen wirklich siamesischen Schnecken an Schomburgk gegeben.

VI.

LANDSCHNECKEN DER PHILIPPINEN.

Der Reichthum der philippinischen Landschnecken ist bekanntlich von H. Cuming so grossartig ausgebeutet worden, dass ein Aufenthalt von wenigen Wochen in der Umgebung von Manila nebst einem kurzen Besuch auf Mindanao keine Neuigkeiten in diesem Fache versprechen konnte, und eine Aufzählung aller von den betreffenden Inseln bekannten Arten nur einen voluminösen Auszug aus den wohlbekannten systematischen Werken von Pfeiffer, Reeve u. A. ohne wesentlich Neues bieten würde. Daher sind im Folgenden nur die während der Expedition gesammelten Arten mit Angabe der Fundorte kurz genannt, und einige Beobachtungen, wozu sie zunächst Veranlassung gaben, beigefügt.

Cyclostomacea.

Cyclotus mucronatus Sow. sp.

Pfr. mon. p. 37; Chemn. ed. nov. 7., 11—13.; Reeve conch. ic. fig. 27.

Cyclophorus Woodianus Lea sp.

Pfr. mon. p. 62; Chemn. ed. nov. 7., 1—3.; Reeve conch. ic. fig. 33.

Leptopoma immaculatum Chemn. sp. Pfr. (mon. p. 105) var. maculatum.

Pfr. mon. Chemn. ed. nov. 16., 9.; Reeve conch. ic. fig. 17a. 17b.

Pupina (Callia) lubrica Sow.

Pfr. mon. p. 148; Chemn. ed. nov. 27., 30—33.

Diese vier Arten wurden von dem Botaniker der Expedition, Herrn Wichura, während seines Aufenthaltes zu *Calauan* im südöstlichen Theil der Insel Luzon gesammelt, sie repräsentiren zugleich beinahe alle auf den Philippinen vorkommenden Unterabtheilungen dieser Familie.

Helicea.

Nanina subfusca Beck.

Pfr. mon. III. p. 62; Chemn. ed. nov. 122., 16—18.

Calauan auf Luzon, Wichura.

Nanina ovum Val. sp.

Helix ovum Valenciennes observations zoologiques Band II. 1827; Fer. hist. nat. pl. 29., fig. 4. 5.; Pfr. mon. I. p. 66; Chemn. ed. nov. 25., 1. 2.; Reeve conch. ic. fig. 1. 2. 4.

Helix Otaheitana Fer. prodr. No. 49.

Chromocochlea Otaheitana (Brod.) Hartmann gasteropoden Taf. 65. 66.

Los Baños an der Laguna del Bay, Insel Luzon, im Wald unter abgefallenem Laub, nicht selten.

Weichtheile: Kopf voll länglicher Warzen, grau: die oberen Fühler verjüngen sich rasch gegen die Spitze; der Knopf an denselben ist kugelig und ziemlich lebhaft gelb gefärbt, mit kleinem schwarzem Augenpunct. Der Mantelrand (collier) wulstig, ohne Verlängerung über den Rand der Schalenmündung, im Gegensatz zu anderen Naninen. Die Seitenfläche des Fusses gerunzelt, an seiner Endspitze eine ypsilonförmige Schleimpore, welche meist durch ein Häufchen eingetrockneten Schleimes geschlossen ist. (Taf. 6., Fig. 4.) Kiefer glatt, mit mittlerem Vorsprung.

Von der Schale ist zu bemerken, dass der sehr dicke Mundsaum deutlich geschichtet ist, eine Ausbuchtung an der Einfügung des Columellarrandes stets in der Färbung deutlich bezeichnet, aber an den verschiedenen Exemplaren in sehr verschiedenem Grade ausgehöhlt ist. Einzelne Exemplare, obwohl lebend gefunden, zeigen die Oberseite wie verwittert, voll matter, weisslicher Stellen, die bei Befeuchtung verschwinden (Verdrängung der Luft in den kleinen Hohlräumen durch Wasser, das sogenannte Hydrophan-sein vieler philippinischen Cochlostylen).

Die absolute Grösse dieser Art variirt bedeutend; folgende Maasse zeigen zwei extreme und ein mittleres Exemplar des Berliner Museums, das grösste aus einer alten Sammlung, das kleinste von F. Jagor in Luzon gesammelt:

Diam. maj.	106,	min.	77,	alt.	73;	apert. long.	65,	alt.	56	Mill.
"	52,	"	52,	"	44½;	"	39,	"	29½	"
"	75,	"	57,	"	52;	"	44,	"	35	"

Helix (Obba) planulata Lam.

Pfr. mon. I. p. 379; Chemn. ed. nov. 14., 9. 10.; Reeve conch. ic. fig. 122.

Bosoboso bei Manila, ungewöhnlich gross: diam. maj. 36, min. 28, alt. 20 Mill.

Cochlostyla (Corasia) Zamboangae Hombr. et Jacq. sp.

Helix Samboanga Hombron et Jacquinot, Voyage au pole sud, moll. pl. 5., fig. 18—20.

Testa imperforata, subdepressa, tenuis, subtiliter striatula, modice nitidula, cereo-alba, fasciis 2 rufofuscis, altera suturali, altera peripherica, picta; sutura ipsa opace alba, irregulariter subcrenulata; anfr. 4, convexiusculi, supra depressi, ultimus infra modice inflatus; columella oblique descendens, planata, acuta, alba; apertura rotundato-rhombea; peristoma obtusum, rectum, album.

Diam. maj. 30, min. 24, alt. 20; apert. long. 16, alt. 15½ Mill.

Zamboanga auf Mindanao, nicht häufig, im Juni 1861 von mir gesammelt. Sehr nahe verwandt der C. intorta Sow. sp. von einigen nördlicher gelegenen philippinischen Inseln, nur etwas feiner, kleiner, flacher und dünner, der Mundsaum ganz gerade, die Abflachung des Columellarrandes etwas geringer und auf der Unterseite einfarbig weiss, ohne Spur der braunen Farbe, welche bei intorta die Nabelgegend in grösserer oder geringerer Ausdehnung einnimmt. Dass vorliegende Art die Helix Samboanga der genannten französischen Naturforscher sei, ist mir nach der Identität des Fundortes und der Uebereinstimmung der Figuren 18. und 19. unzweifelhaft. In Fig. 20. aber erscheint die letzte Windung nahe der Mündung zu schmal, was der ganzen Figur einen falschen Habitus giebt. Nach den allgemeinen Umrissen, der Färbung und dem geraden Mundsaum könnte man auf den ersten Anblick versucht sein, diese Schnecke für eine Verwandte der Nanina citrina zu halten, aber ein Blick auf den Columellarrand zeigt sofort, dass sie zur Gruppe Corasia Alb. gehört.

Cochlostyla mirabilis Fer. sp.

Helix mirabilis Fer. hist. nat. pl. 31., fig. 4—6. und pl. 107A., fig. 1. 2.; Pfr. mon. I. p. 220; Chemn. ed. nov. Helix 48., 7—10.; Reeve fig. 45.

Los Baños, weniger häufig.

Weichtheile: der ganze Kopf schwarz, die Lippenränder und die Fühlerknöpfe hochgelb. Taf. 19., Fig. 2.

Die Schale variirt sehr stark in dem Verhältniss der Höhe zum Durchmesser, wie sich aus den citirten Figuren und mehreren mir vorliegenden Exemplaren ergibt; das von mir gefundene stimmt am besten mit Chemn. ed. nov. l. c. fig. 9. überein, doch ist es noch breiter: seine Dimensionen sind: diam. maj. 46, min. 35, alt. 42;

apert. long. 27, lat. 28¼; der Mundsaum ist sehr breit, die Spitze blass, nicht röthlich, wie bei einigen Cuming'schen Exemplaren in Albers' Sammlung, die Oberfläche namentlich längs der Naht mit weissen Flecken und Streifen, die unter Wasser verschwinden (hydrophan). Die Bänder sind eigentlich vier an der Zahl und entsprechen in ihrer Lage nicht genau denen der Helix nemoralis: das oberste berührt beinahe die Naht, das unterste ist dicht um die Columelle geschlungen und steht damit noch viel tiefer als das fünfte von H. Austriaca; die zwei mittleren sind breiter, das obere derselben nimmt ungefähr die Stelle des dritten, das untere die des vierten Bandes der H. nemoralis ein, aber da die Schale überhaupt höher gewunden ist und daher die Naht tiefer steht, verläuft ersteres stets bedeutend oberhalb der Naht und letzteres fällt an der Mündung in die sich herabbiegende Naht hinein.

NB. Ferussac bildet im ersten Band ein Exemplar ab, das seine Epidermis fast ganz verloren hat, nur an der Mündungswand ist ein Stück davon geblieben, daher diese gelb erscheint, was Lamarck (an. s. vert. ed. 2. VIII. p. 56) sehr ungenau mit den Worten columella lutea bezeichnet. Die Columelle ist bei allen Exemplaren weiss.

Cochlostyla metaformis Fer.

Helix metaformis Fer. hist. nat. pl. 108., fig. 2.; Pfr. mon. I. p. 222; Chemn. ed. nov. Helix 49., 1—5.

Helix mirabilis var. elongata Fer. hist. nat. pl. 104., fig. 6. 7.; Reeve conch. ic. fig. 70.

Ebenda, häufiger.

Weichtheile äusserlich wie die einer Helix. Der Vorderkopf warzig, die oberen Fühler verhältnissmässig kurz, die Augen klein, die Lippen stark entwickelt. Die ganze Oberfläche des Rückens und der Seiten runzelig, die Farbe strohgelb, die Gestalt ziemlich schlank, wie bei unserer Helix hortensis. Die oberen Fühler 16 Mill. lang, die unteren nur 3. Die Sohle 50 lang und 8 breit.

Oberkiefer gerippt, wie bei Helix.

Diese Schnecke ist eines der besten Beispiele für die Zusammengehörigkeit der Cochlostylen, indem sie, abgesehen von der höheren Gestalt, der vorhergehenden sehr nahe verwandt ist, namentlich auch in der Bildung der Mündung, nur ist der Mundsaum etwas weniger dick und der senkrechte Durchmesser der Mündung grösser als der horizontale, bei C. mirabilis umgekehrt. Die Epidermis ist matt strohgelb, bei C. mirabilis glänzend und gesättigter, und bei

C. metaformis noch stärker hydrophan, ja sie löst sich leicht fetzenweise ab. Die Spitze ist bald mehr bald weniger röthlich, zuweilen nur weissgelb. Das Bändersystem stimmt ebenfalls mit demjenigen der C. mirabilis und vieler anderen Gattungsverwandten; das unterste dicht um die Columelle geschlungene Band, das Pfeiffer mit den Worten testa basi plerumque nigro-areolata bezeichnet, fehlt keinem meiner Exemplare; das mittlere, in der Stelle der Naht verlaufende ist bald breit und dunkel, bald schmal und blässer, zuweilen kaum zu erkennen, und fehlt nur bei Einem Exemplar vollständig; das oberste unterhalb der Naht verlaufende ist bei Einem Exemplar breit und dunkel vorhanden, fehlt aber allen anderen. Ein Band, das dem zweiten der C. mirabilis entspräche, finde ich bei keinem Exemplar.

C. hydrophana Sow. Pfr. mon. I. p. 222, Chemn. ed. nov. Helix 49., 8. 9. von der Insel Mindoro ist der metaformis sehr ähnlich und bindet durch kürzere Gestalt und mehr Glanz sie noch enger an C. mirabilis. Einzelne Exemplare der Albers'schen Sammlung erreichen die Höhe der C. metaformis und sind dabei nur um Weniges breiter, doch haben sie in der That eine Windung weniger, 4¼ statt 5¼; die Färbung der Spitze wechselt zwischen dunkel braunroth und weiss, und auch in den Bändern ist kein haltbarer Unterschied, indem beide Arten mit und ohne Bänder vorkommen.

Wenn wir bei den Cochlostylen wie bei Helix das an der Stelle der Naht oder dicht darüber verlaufende Band als drittes bezeichnen, und das dicht um die Columelle geschlungene als fünftes, so sind folgende die häufigsten Bändercombinationen in dieser Gattung:

1 2 3 4 5 bei Cochlostyla mirabilis Fer.
1 2 3 – – bei C. mirabilis Fer.
1 – 3 4 5 bei C. hydrophana Sow., metaformis Fer., virgata Jay.
1 2 3 – 5 bei C. mirabilis Fer., polychroa Sow.
1 – 3 – 5 bei C. intorta Sow., microspira Pfr., (Helix) solida Pfr., balteata Sow., mirabilis Fer., cincinniformis Sow., pyramidalis Sow., Romblonensis Pfr., acuminata Sow., fulgetrum Brod.
1 – 3 – – bei C. intorta Sow., Iloconensis Sow.
1 – 3 4 – bei C. Augusta Albers.
– – 3 – – bei C. sarcinosa Fer., monticula Sow., annulata Sow., Luzonica Sow.
– – 3 – 5 bei C. sphaerica Sow., balteata Sow., turbo Pfr., metaformis Fer., Guimarasensis Reeve, stabilis Reeve.

1 - - - 5 bei C. Cumingi Pfr., virgata Jay.
1 - - - - bei C. subcarinata Pfr.
- 2 3 4 5 bei C. fulgens Sow., tephrodes Jonas. Luzonica Sow.
- 2 3?- 5 bei C. ignobilis Sow., polychroa Sow.
- 2 3 4 - bei C. Luzonica Sow., euryzona Pfr.
- 2 - 4 - bei C. tenera Sow.
- 2?- - 5 bei C. florida Sow.
- - - - 5 bei C. metaformis Fer., nympha Pfr., fulgetrum Brod.
- - - - - bei C. annulata Sow., polychroa Sow., hydrophana Sow., ventricosa Fer., partuloides Brod., zonifera Sow.
1͡2 3 4 5 bei C. tephrodes Pfr.
1 2 3 4͡5 bei C. viridis Desh.
1 - 3͡4 5 bei C. partuloides Brod.
1 - 3͡4͡5 bei C. dimera Jonas, pyramidalis Sow.
- 2͡3 4 - bei C. virgata Jay.

Es ergibt sich daraus, dass wie bei den ächten Helix das erste, dritte und fünfte Band beständiger ist, als das vierte und zweite, sowie dass die durch Fehlen einzelner Bänder entstehenden Modificationen häufiger sind, als die durch Zusammenfliessen gebildeten. Besonders zu erwähnen sind noch diejenigen, welche zahlreiche linienartige Bänder zeigen, wie namentlich die ächten Callicochlias und die Gruppe Orthostylus, z. B. C. pulcherrima Sow., dubiosa Pfr., Pan Brod., Harfordi Brod., turgens Desh., Reevii Brod., lignaria Pfr., Ticaonica Brod., Philippensis Pfr., gilva Sow.

Cochlostyla rufogastra Less.

Bulimus rufogaster Pfr. mon. II. p. 6 etc.

Bosoboso unweit Manila.

In Betreff dieser Art und C. lignaria scheint noch einige Unklarheit vorhanden zu sein. Es liegen mir nämlich gegenwärtig folgende drei Formen vor:

a) gross und breiter konisch, 79 Mill. lang und 62 breit im grössten, etwas schiefen Durchmesser durch die Ebene des Bandes gemessen, dunkelbraun, unter der Naht hellgelb und rothbraun gefenstert, die Columelle weiss, nach unten leberfarbig und mit einer sehr stark ausgeprägten Abstutzung in den Basalrand übergehend. Als Bul. rufogaster in Albers' Sammlung, stimmt in der Färbung, aber nicht in der Form der Schale und dem Bau der Columelle

mit Chemn. ed. nov. Bul. 50., 2 und in der Form sowohl zu Reeve's fig. 3. und 4., in der Färbung zu keiner von beiden.

b) Exemplar von Bosoboso, ähnlich dem vorigen, etwas kleiner und schlanker. 75 Mill. lang und 57 breit ebenso gemessen, ermangelt der fensterförmigen Zeichnung unter der Naht.

c) kleiner und schlanker, die ganze letzte Windung mit Ausnahme des beim Kriechen auf dem Fussrücken aufliegenden Theils, der glänzend kastanienbraun ist, gestriemt, die Columelle ebenfalls weisslich und nach unten leberfarbig, aber hier sich verschmälernd und ohne Abstutzung in einem höchst undeutlichen Winkel in den Basalrand übergehend. Als B. lignarius, von Cuming erhalten, in der Albers'schen Sammlung; stimmt wohl in der Färbung, aber gar nicht in der Form zu Chemn. ed. nov. 19., 1. 2., steht dagegen in der Form in der Mitte zwischen Chemn. ed. nov. 50., 2. und Reeve fig. 3. und 4., zu welch letzteren zwei er auch in der Färbung passt. Sollte er trotz des ausgebildeten Mundsaums nur als unentwickelte Abart des vorigen zu betrachten sein; man kann seine Columelle mit der von Orthalicus, die von a) und b) mit der von Achatina im engeren Sinne vergleichen.

Stenogyra elongatula Pfr. sp.

Bulimus el. Pfr. mon. II. p. 154; Reeve conch. ic. fig. 50.

Calauan auf Luzon, Wichura. Dieses ist auch der Originalfundplatz der Art durch Cuming.

Hier möge noch die Liste derjenigen Landschnecken angeschlossen werden, welche Herr F. Jagor aus Berlin auf den Philippinen kurz vor dem Besuche der Expedition gesammelt und welche derselbe dem Königlichen zoologischen Museum in Berlin zum Geschenk gemacht hat.

Cyclostomacea.

Cyclotus pusillus Sow. Berg Mazaraga, Provinz Albay, Luzon.

Cyclophorus Woodianus Lea. Daraga, Provinz Albay, Luzon.

— Charpentieri Mouss. Berg Mazaraga.

— cruentus m. Ann. mag. n. h. Dec. 1865 p. 429. Loquilocon auf der Insel Samar.

Verwandt mit dem folgenden, flacher, die Mündung intensiv roth gefärbt. Aussenseite fast einfarbig.

— tigrinus Sow. Daraga.

— validus Sow. Loquilocon auf Samar.

Cyclophorus lingulatus Sow. Daraga.
Leptopoma vitreum Less. Mazaraga.
Pupina (Rhegistoma) grandis Gray. Mazaraga, Luzon und Loquilocon, Samar.
Im unausgewachsenen Zustand genabelt, helixförmig, ohne den glänzenden Ueberzug: vgl. Mal. Blätt. XI. 1864 S. 109.
— — fusca Gray. Mazaraga und Daraga an Cocospalmen.

Helicinacea.

Helicina citrina Grateloup. Mazaraga, Provinz Albay: Angat, Provinz Bulacan, im Wald auf Bäumen, und Berg Yriga am See von Buhi, zwischen 2500 und 3000′ hoch, Provinz Süd-Camarines, an hohem Rohr.
— oxytropis Gray. Catbalogan auf Samar.

Helicea.

Nanina ovum Val. sp. Luzon.
— semiglobosa Sow. sp. Daraga auf Luzon und Loquilocon auf Samar.
— setigera Sow. sp. Am See Buhi, Süd-Camarines, gegen 3000′ über dem Meere.
— gummata Sow. sp. Mazaraga und am See Buhi.
— xanthotricha Sow. sp. Daraga.
— (Orobia) spectabilis Pfr. sp. Loquilocon auf Samar.
Helix (Obba) Listeri Brod. Mazaraga und Daraga.
— — columbaria Sow. Mazaraga.
— — bigonia Sow. Catbalogan auf Samar.
— — Moricandi Sow., Samar.
Cochlostyla (Calocochlea) Leytensis Pfr. sp. Loquilocon auf Samar.
Ausgewachsene Exemplare, wie sie vorher noch nicht bekannt waren, mit dünnem, aber umgebogenem Mundsaum.
— — zonifera Sow. Lauang und Loquilocon auf Samar, Barauan auf Leyte.
Eine schöne Reihe von Exemplaren in mannichfachen Farbennüancirungen, wovon besonders zwei hervorzuheben:

var. purpurascens (H. Circe Pfr.?) Grundfarbe dunkler, bis chokoladebraun, oberste Windungen und Inneres der Mündung blassviolett. Samar und Leyte;

var. modestior. Bänder kaum spurweise vorhanden. Grundfarbe trüber gelbbraun, oberste Windungen und Mündung sehr blass rosenroth. Nähert sich in der Färbung der speciosa Jay sp., bleibt aber in der Dünnheit der Schale und der Form der Columelle der zonifera getreu.

Cochlostyla (Calocochlea) Norrisii Sow. Loquilocon auf Samar. In der Zeichnung und Färbung mit manchen Exemplaren von zonifera völlig übereinstimmend, aber grösser, dickschaliger, etwas flacher, der Columellarrand länger und schiefer.

— dubiosa Pfr. Borongan auf Samar. In einzelnen Exemplaren der zonifera noch recht nahe kommend, in der Regel höher, dickschaliger. Färbung sehr wechselnd, Grundfarbe grünlichgelb bis röthlichgelb, obere Windungen und ein breites, oft nur schwach markirtes Band in der oberen Hälfte der letzten Windung meist weiss, seltener sehr blass rosenroth. Schwarze Bänder oft ganz fehlend, bei anderen ein ziemlich breites in der Peripherie und ein zweites dicht um die Einfügung des Columellarrandes sich herumschlingend. Zeigt demnach in der Färbung viel Verwandtschaft mit H. speciosa, während die Form vortrefflich zu Pfeiffer's Abbildung, Chemn. ed. nov. 46., 5. 6. passt. Exemplare mit zahlreichen weissen Bändern, wie diese Abbildung und diejenige von Reeve, Fig. 22. zeigen, finden sich nicht unter den von F. Jagor gesammelten.

Diese Art macht allerdings, wie Reeve

andeutet, eine bemerkenswerthe Brücke von der Reihe der C. pulcherrima Sow., wozu zonifera gehört, nach derjenigen von mirabilis und metaformis Fer. hinüber.

Cochlostyla (Helicostyla) mirabilis Fer. Luzon.
— (Axina) Roissyana Fer. Insel Leyte.
cryptica Brod. Loquilocon und Borongan auf Samar.
— (Orthostylus) turbinoides Brod. Daraga auf Luzon.
— — — var. elatior. Luzon.
— — rufogastra Less. Luzon.
— — pithogastra Fer. Lauang auf der Insel Samar.
— — — var. affinis imperatori Pfr. Loquilocon auf Samar.
— — Alberti Brod. Mazaraga auf Luzon.
— (Elongatae) nympha Pfr. Daraga auf Luzon.
— — dactylus Brod. Luzon.

Ich ergreife diese Gelegenheit, um die Anordnung der Cochlostylen, wie ich sie in der zweiten Ausgabe von Albers' Heliceen S. 173 ff. gegeben, nach erneuter Durchsicht der verschiedenen Formen zu modificiren. Schon Dohrn hat in seiner Anzeige jener Arbeit, Mal. Blätter Bd. VIII. S. 204, einige Gruppen daraus zu entfernen, andere einzuschliessen vorgeschlagen. Ich bin ganz mit ihm einverstanden, dass die Gruppe Callicochlias (Helix pulcherrima) dazu gehört; Axina (Helix Zebuensis Brod.), Corasia (H. virgo Brod.) und Chloraea (H. sirena Beck.) schliessen sich ebenfalls noch sehr nahe an, Corasia in der Färbung namentlich auch an Phengus und Axina an Orthostylus; so dass es allerdings nicht unnatürlich ist, sie in die Gattung Cochlostyla aufzunehmen, nur wird es dann noch weniger möglich, eine bestimmte Definition derselben zu geben. Ferner hat Dohrn vollkommen Recht, die australischen Helix pomum und pachystyla (meine Xanthomelon) auszuschliessen; sie dürften mit der neuerlich entdeckten H. perinflata Pfr. sich näher an die ebenfalls australische Helix Lessoni und selbst an H. globulus (Dorcasia), als an die Cochlostylen anreihen, dagegen muss bei letzteren Helix obtusa Pfr. bleiben.

Die Gruppe Geotrochus (Helix pileus) möchte ich aber nicht unter die Cochlostylen aufnehmen, die Bildung des Columellarrandes ist doch abweichend, und eben so wenig möchte ich die Gruppen

Chrysallis (Bulimus Mindoroensis) und Prochilus (Bul. virgatus Jay) von den Cochlostylen entfernen; sie schliessen sich zu nahe an Orthostylus an. Prochilus bringt allerdings wieder die Amphidromus (Bulimus perversus), und andererseits Cochlostyla chrysochila und speciosa die Helix haemastoma in nahe Berührung mit unserer Gattung.

Auch in der Gruppirung der Arten, wie sie in jener Arbeit vorliegt, ist manches der Verbesserung bedürftig:

Aus der Gruppe Callicochlias sind zuvörderst Cochlostyla (Helix) turbinoides, sarcinosa und turgens (Helicobulinus Brod. Pfr.) zu entfernen und zu Orthostylus hinüberzubringen, wo sie als die niedrigst gewundenen zu Anfang stehen mögen. C. Pan., Mindanaensis, Harfordi und colossea einerseits, C. latitans, cretata und cryptica andererseits bilden eigene kleine Abtheilungen. Unter Helicostyla mögen nur die einfach gebänderten, mit hinfälliger gelber Epidermis bekleideten Arten, welche sich enger an mirabilis anschliessen, bleiben, so C. tephrodes Pfr., mirabilis Fer., metaformis Fer. mit hydrophana Sow., fulgens Sow., cinerascens und turbo Pfr.: etwas entfernter stehen schon einerseits effusa Pfr., andererseits tenera und ignobilis Sow.

Eine eigene Reihe bilden die kugelig-konischen, trüb gefärbten, auf der Unterseite meist dunkleren C. amicta, collodes, dimera, Roissyana, infuscata, libata, sphaerion, retusa und libata: man könnte sie Cochlostylae hypomelanae nennen.

Hieran schliesst sich C. monticula Sow. (Orustia Mörch) und an diese wiederum die kugeligen, lebhaft gefärbten, dickklippigen C. sphaerica, balteata, annulata, Iloconensis und fenestrata: Cochlostylae sphaericae.

Nun folgen die grünen, höher gewundenen C. polychroa, florida und orbitula, denen die Bezeichnung Cochlodryas bleiben mag und die selbst wieder zu Helicostyla hinüberführen. C. viridis weicht durch die saftige dunklere Färbung ab und erinnert allerdings dadurch auch etwas an die Gruppe Ampelita (Helix sepulcralis etc.), mit der sie das Vaterland gemein haben soll; es scheint mir übrigens immer noch eine wiederholte Bestätigung der Angabe ihres Vorkommens auf Madagaskar wünschenswerth; aus Bourbon kennt sie die neue Arbeit über die Mollusken von Deshayes bei Maillard nicht.

Von Orthostylus (Typ. C. pithogastra) gränzen sich ziemlich gut ab die schlanken C. nympha, boholensis, camelopardalis, siquijorensis, dactylus, Diana und Calliste, und diesen stehen wiederum

zunächst C. subcarinata, Romblonensis, acuminata und spreta, früher bei Canistrum und Phengus untergebracht, und mögen, um nicht noch mehr neue Namen einzuführen, als Cochlostylae elongatae bezeichnet werden; nympha führt zur Gruppe Chrysallis, dactylus zur Gruppe Prochilus (C. virgata Jay) hinüber, während der letzte der Gruppe Orthostylus selbst, C. nimbosa Brod., die Verbindung mit Canistrum, C. Luzonica, herstellt.

So, glaube ich, stellen sich die vielfältigen Verwandtschaften der Arten und Artenreihen dieser schönen philippinischen Schnecken weniger unvollkommen dar.

VII.

DIE LANDSCHNECKEN DES INDISCHEN ARCHIPELS.

Die Landschnecken haben wie überall so auch ganz besonders im indischen Archipel die Aufmerksamkeit früherer Naturforscher weit weniger in Anspruch genommen, als die theilweise grösseren und glänzenderen Meerconchylien. Rumph ist der erste, der ihnen einige Aufmerksamkeit schenkte, wie überhaupt er einer der wenigen unter den früheren conchyliologischen Schriftstellern ist, welcher die lebenden Thiere in ihrem natürlichen Aufenthaltsort, nicht nur die Schalen in den Sammlungen beachtet hat; wir können jetzt noch von ihm Manches, namentlich über das Vorkommen der Seeconchylien, lernen, und seine Angaben waren bis zu Anfang des laufenden Jahrhunderts beinahe die einzigen positiven Anhaltspuncte, um unter den aussereuropäischen Conchylien die Bewohner des Landes, Süss- oder Brackwassers aus der grossen Mehrzahl der marinen herauszufinden. Da er auf Amboina lebte und sammelte (gestorben daselbst 1706), kannte er selbstverständlich nur die dort lebenden Landschnecken. Meerconchylien, und selbst eine des süssen Wassers, Ampullaria, wurden ihm von entfernten Inseln gebracht; aber die für den indischen Archipel so charakteristische Gruppe der bunten amphidromen Bulimus finden wir bei ihm nirgends erwähnt. So treffen wir denn in seinem Werke die drei häufigsten und grössten Landschnecken der Amboinagruppe kenntlich abgebildet:

Taf. 27., Fig. P. Nanina citrina.
" " R. Helix ungulina.
" " O. Helix zonaria.

Die zweite wurde von jeher richtig erkannt, über die erste blieben manche frühere Autoren zweifelhaft und die dritte wurde

lange für ein Cyclostoma (Cyclophorus) gehalten, indem man früher nicht wusste, dass kein Cyclophorus, überhaupt keine Cyclostomacee von solcher Grösse auf Amboina oder den benachbarten Inseln lebt. Erst als ich in Amboina selbst den alten Rumph wieder durchsah, unter dem vollen Eindrucke des dort Vorhandenen, fiel es mir wie Schuppen von den Augen, dass diese Figur nichts anderes sei, als die langbekannte Helix zonaria, in ihrer amboinesischen, linirten Form, von unten gesehen, und ein zur Vergleichung daneben gelegtes Exemplar passte denn auch sehr gut. Es ist hierbei zu bemerken, dass zur Wiedererkennung zweifelhafter Figuren bei Rumph nur die holländische Originalausgabe der amboinsche rariteitkamer zu benutzen ist; in der deutschen, von Chemnitz besorgten Uebersetzung des conchyliologischen Theils sind einige Figuren mehr oder weniger verändert, verbessert, wie Chemnitz meinte, nach den Exemplaren von dessen Sammlung, aber eben deshalb den Exemplaren von Rumph nicht mehr entsprechend. Auffallend ist das der Fall bei Taf. 30., Fig. T. Cerithium sulcatum, weniger bei den oben erwähnten Landschnecken.

Der Prediger Valentyn, dem wir zahlreiche Détails über die Wirbelthiere des Archipels verdanken, betrachtet die Conchylien desselben nur vom Standpunct des raritätenschätzenden Dilettanten und hat gar nichts von Landschnecken. In den europäischen Sammlungen und Conchylienwerken des vorigen Jahrhunderts sind von Landschnecken aus dem indischen Archipel nur noch einzelne Arten der grossen Bulimus (Amphidromus) vertreten, schon seit Lister, 1685, aber man wusste nicht, woher sie stammen, und hielt sie mehrfach noch für Meer- oder Süsswasserbewohner (Argenville, Gualtieri, Schröter). In O. Fr. Müller's classischer historia vermium von 1774 und Chemnitz' Conchylien-Cabinet, Band IX. 1786, die alles umfassen, was man damals von Landschnecken wusste, finden sich ausser den genannten nur noch Helix pileus, drei jetzt kaum sicher enträthselte Naninen, ein Leptopoma und ein oder zwei hinterindische Cyclophorus, alle ohne bestimmten Fundort, keine einzige aus Java, das die Holländer doch schon so lange besassen.

Neue Kenntnisse brachte der Aufschwung, den die Zoologie in Frankreich nach dessen politischer Revolution erhielt: Lamarck gab überhaupt der speciellen Conchylienkunde eine neue Gestalt mit Hinzufügung von vielem Neuen; Ferussac unternahm dieselbe

Arbeit noch specieller für die Landschnecken. In den fast gleichzeitigen und auf gleiches Material gestützten Werken Beider, Lamarck histoire naturelle des animaux sans vertèbres, Band VI. (zweite Ausgabe Band VIII.) 1822, 8. und Ferussac tableaux des mollusques, 1821, fol. werden folgende sechzehn Landschnecken des indischen Archipels genannt:

Helix argillacea Fer. Timor (Moluques).
— pyrostoma Fer. (les grandes Indes?).
— zonaria L. (les grandes Indes, var. Java).
— unguicula Fer. (les grandes Indes).
— ungulina L. (Java).
— circumdata Fer. (les Moluques?).
— Janus bifrons Chemn. (Java).
— Javacensis Fer. Java.
— monozonalis Fer. (les grandes Indes).
— citrina L. (les grandes Indes, var. Timor).
— similaris Fer. Timor.
— pileus Müll.
— (Bulimus) aurea Dillw. = perversa L. les grandes Indes.
— — inversa Müll. (les grandes Indes) var. Java.
— — interrupta Müll. (les grandes Indes) Timor.
— — laeva Müll. (les grandes Indes, Timor).

Kein Cyclostoma.

Die falschen oder allzu unbestimmten Fundorte sind hier eingeklammert, die Insel Rawak bei Neu-Guinea und Guam (Marianen) als ausserhalb unseres Kreises liegend weggelassen, und so reduziren sich die richtigen Fundortsangaben auf eine einzige Art von den grossen Sunda-Inseln und auf die während Baudin's Expedition von Peron auf Timor gemachten Sammlungen. Eine Frucht dieses neuen Anstosses war nun aber eine reichhaltigere, durch die Ungunst der Umstände nicht zur vollen Geltung gekommene Arbeit von J. C. van Hasselt über die javanischen Mollusken. Dieser beobachtete in den Jahren 1823 und 1824, bis ihn der Tod mitten in seinen Bestrebungen auf Java ereilte, mit Eifer und Umsicht unter Anderem auch die Landschnecken im westlichen Theil der Insel, namentlich der Gegend von Buitenzorg und Bantam; er zeichnete die lebenden Thiere und berichtete über seine Sammlungen an Professor van Swinderen in Holland. Der betreffende Brief ist in der holländischen Zeitschrift »konst-en letterbode«, 1823 II. pag. 231 ff. abgedruckt, von da in

Ferussac's Bulletin des sciences naturelles III. 1821 p. 81 ff. und in Oken's Isis übergenommen. Von den Zeichnungen wurden die, welche Nacktschnecken darstellen, von Ferussac im Verlauf seiner grossen Naturgeschichte der Mollusken benutzt, die anderen blieben in Leyden ruhen; nur einige wurden in neuester Zeit 1858 im Atlas zu Schlegel's »handleiding tot de beoefening der dierkonde« veröffentlicht, ohne des Todten Namen zu nennen. Sie sind wichtig zur Erkennung der Arten, die Hasselt vor sich gehabt und deren Fundorte er meist genau angibt; ich bin daher Herrn Professor Schlegel und Dr. Herklots für die Gestattung der Einsicht in dieselben sehr verbunden. Zur Restauration älterer Namen nöthigen sie aber nicht, da Hasselt seine neuen Arten nicht beschrieben hat. Nach dem erwähnten Briefe hat van Hasselt folgende Landschnecken auf Java gefunden, wobei die jetzt geltenden Benennungen, soweit möglich, in Klammern beigefügt sind:

Meghimation striatum.
Onchidium (Vaginulus) 4 Arten: molle, maculatum, punctatum und viridialbum.
Parmacella (Helicarion) 3 Arten: punctata, taeniata und reticulata.
Helix und Carocolla, 13 Arten, nicht näher angegeben (darunter auch Nanina Bataviana).
Geotrochus (Trochomorpha) 3 Arten: zonatus (conus), pellucidus und obtusus.
Platycloster corneus (Nanina Rumphii).
Bulimus (Gruppe Amphidromus) 4 Arten: perversus, couagga, zebra (porcellanus) und microstomus (purus).
Acicula fusiformis und cornea (Stenogyra und Cionella).
Clausilia 2 Arten: Javanica und longissima.
Succinea spec. nicht in dem Bericht erwähnt, aber unter den Abbildungen vorhanden.
Cyclostoma volvulum (Cyclophorus perdix).
— costatum (— Rafflesii).
— umbilicatum (Opisthoporus corniculum).
— marginatum (Cyclophorus trochulus).
— viride und pellucidum (Leptopoma?)
Rhegestoma vitreum.

zusammen 40 Arten.

Seit dieser Zeit bis auf den heutigen Tag ist die Auffindung und Beschreibung neuer Arten in steigender Progression fortgegangen.

meist zerstreut in Zeitschriften, Reisewerken oder systematischen Handbüchern, für die östlichen Theile des Archipels vorzugsweise durch die wissenschaftlichen Expeditionen, welche die französische und englische Regierung anzuordnen das Verdienst hatten und deren wichtigste in dieser Hinsicht sind:

Jahr.	Commandant.	Schiff.	Naturforscher.	Die uns hier interessirenden Orte, welche besucht wurden.
1800—1804	Baudin	Géographe und Naturaliste	François Péron	Timor.
1817—1820	Freycinet	Uranie	Quoy und Gaimard	Timor (1818).
1822—1825	Duperrey	Coquille	R. P. Lesson u. Garnot	Buru, Amboina, Surabaya.
1825—1828	Beechey	Blossom	L. C. Lay	Timor, Manado.
1826—1829	Dumont d'Urville	Astrolabe	Quoy und Gaimard	Manado (Celebes), Buru, Amboina (1828).
1836—1837	Vaillant	Bonite	Eydoux und Souleyet	(Manila) Singapore, Pulo Pinang.
1836—1842	Belcher	Sulfur	Hinds	Buru, Amboina, Makassar, Singapore.
1837—1840	Dumont d'Urville	Astrolabe und Zélée	Hombron u. Jacquinot	Zamboanga, Sumatra, Singapore, Amboina, Banda, Timor.
			Le Guillou (Revue zool. 1842 p. 136)	Ternate, Ceram.
1843—1846	Belcher	Samarang	Arthur Adams	Nordöstl. Borneo, nördl. Celebes, Philippinen.
1857—1859	Wüllerstorf	Novara	Frauenfeld und Zelebor.	Java.

Die Mollusken in der Zoology of Capitain Beechey's voyage sind von J. E. Gray nach den mitgebrachten Sammlungen bearbeitet. In dem Werke über die zweite Reise der Astrolabe, officiell ironisch Voyage au pole sud betitelt, ist der Text zu den Mollusken von Deshayes in vielen Fällen nur auf die Abbildungen ohne Vergleichung

der Exemplare begründet. Von der Novara-Expedition sind bis jetzt erst einzelne Arten in Pfeiffer's Zeitschrift beschrieben.

Im westlichen Theil des Archipels, Java und Singapore, wurde gut ebensoviel zur Kenntniss der Land- und Süsswasserschnecken von Privatreisenden gethan, namentlich den folgenden:

Leschenault auf Java, schon von Lamarck und Ferussac erwähnt.

H. Cuming ausser auf den Philippinen auch auf Singapore und Malakka, 1836—1839.

Benson auf Singapore, neue Arten beschrieben in den Annals and magazine of nat. hist. IX. 1842 und b) VIII. 1851, sowie in Pfeiffer's Monographieen.

Dr. W. Traill gab 1847 im Journal of the Indian Archipelago and Eastern Asia, vol. I. p. 225—241 »einige Bemerkungen über Conchologie und Malakologie« in Beziehung auf Singapore. Ueber die Landschnecken sagt er, dass er mehr als 23 Arten gefunden habe, in dem angehängten Verzeichniss findet sich aber nur Helix mit 7 Arten, darunter Pupa mit 1, Bulimus mit 2 und Cyclostoma mit 2 Arten angeführt, so dass man die Gattung Auricula mit 11 Arten hinzuzählen muss, um jene Summe zu erhalten. Artlich bestimmt sind nur Helix tectiformis — mir unbekannt — und Bulimus citrinus, ob interruptus? Treffend und auch für andere Theile des Archipels anwendbar ist die Bemerkung S. 227: several kinds of Helix and Cyclostoma appear to inhabit the depths of the forest, from whence it is almost impossible to procure them, the jungle being, for the most part, guarded by an interwoven mass of brushwood and prickly shrubs: several species have only been discovered, after the ground has been cleared by burning the trees and thus disclosing the half calcined remains of the shells.«

Oberst Winter auf Java, von ihm gesammelte Arten in der Sammlung des Herrn von dem Busch in Bremen, beschrieben in Pfeiffer's symbolae ad historiam heliceorum, fascic. II. 1842 und Philippi's icones I. 1842.

Fr. Junghuhn, längere Zeit auf Java, durch seine geognostischen und botanischen Untersuchungen desselben bekannt, gestorben 1864, Beschreibungen von ihm gesammelter Conchylien in Küster's neuer Ausgabe von Chemnitz, Gattung Clausilia und Pfeiffer's symbolae III. 1846—1847; mehrere

auch erwähnt in seinem ausführlichen Werk über Java. ditzelfs gedaante etc. Amsterdam 1850 8vo. Bd. I. p. 464, 465, deutsche Ausgabe S. 337.

H. Zollinger, ebenfalls in den letzten Jahren gestorben, auf Java, der Insel Sumbawa und Makassar auf Celebes; seine Sammlungen bearbeitet von A. Mousson »die Land- und Süsswasser-Mollusken von Java, Zürich 1849 8vo. mit 22 vom Verfasser selbst gezeichneten Tafeln«. Nachträge und Ergänzungen dazu von Mousson in Menke und Pfeiffer's Zeitschrift für Malakozoologie VI. 1849 und im Journal de conchyliologie VI. 1857 p. 154 ff. (Novitates Zollingerianae), von Zollinger selbst hauptsächlich über die Vertheilung nach Höhenregionen in der Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich II. 1857 S. 300, übergenommen in die Natuurkundig tydschrift voor Neederlands Indie XXI. 1860 p. 316 und ein neues Verzeichniss, darunter auch Arten von Hoedt in Monado gesammelt, in der letztgenannten Zeitschrift XVIII. 1859 S. 423.

Frau Ida Pfeiffer sammelte auf ihrer zweiten Weltreise, 1851 (Wien 1856. 8.), auf verschiedenen Inseln von Holländisch-Indien 1852 Land- und Süsswasserschnecken; einige davon sind an das Berliner Museum gekommen; eine neue ist von Pfeiffer Helicina Idae benannt worden.

Taylor in Singapore (Proceed. zool. soc. 1851).

F. W. Lindstedt in Malakka (um 1845).

Capitän Martin an der Westküste von Sumatra, um 1851 (Deshayes in der Fortsetzung von Ferussac und Pfeiffer monogr.).

E. Stöhr, 1858 auf Java, in Mousson's Sammlung.

Teysmann, Vorstand des botanischen Gartens in Buitenzorg. Von ihm auf Banka und Sumatra gesammelte Arten in Mousson's Sammlung.

Low. Von demselben auf der Insel Labuan (Nordwestküste von Borneo) gesammelte Arten sind in den letzten Jahren in den Handel gekommen, einige beschrieben von Pfeiffer.

Die erwähnte Arbeit von Mousson ist das Beste, was bis jetzt über die Land- und Süsswasser-Mollusken des indischen Archipels erschienen ist, indem es zugleich eine sorgfältige, kritische Aufzählung des bis dahin in Bezug auf Java Bekannten, genaue Beschreibungen und zahlreiche Abbildungen enthält; zugleich ist es

eine der ersten Arbeiten, welche die Methode natürlicher Artengruppen innerhalb der grossen Gattungen auch auf die aussereuropäischen Schnecken anwendet und deren Wichtigkeit für die zoologische Geographie betont.

Noch sind zwei Zusammenstellungen zu erwähnen, über die Besonderes zu bemerken ist. Im November 1850 erhielt W. J. Hamilton in England eine Sendung von Land- und Süsswasserschnecken ohne Angabe des Absenders und Fundortes, vermuthete aber mit Recht, dass sie aus Borneo, und zwar dem damals von seinem Landsmann Brooke in Besitz genommenen Gebiet von Sarawak komme; eine Aufzählung aller und Beschreibungen der neuen Arten veröffentlichte W. Metcalfe in den Proceedings of the zool. soc. 1851 p. 70 ff. Jene Vermuthung wird unter Anderem auch dadurch bestätigt, dass ich die grosse Mehrzahl der angeführten Arten in den anstossenden holländischen Gebieten von Borneo wiederfand.

Im Jahrgang 1860 Bd. XX. der Natuurkundig tydschrift voor Nederlandsch Indie p. 324. 325 hat Dr. Ludeking eine medizinische Topographie des Gebietes von Agam, Westküste von Sumatra, gegeben und dabei eine Anzahl Schnecken, die er daselbst gefunden, namhaft gemacht: dasselbe Verzeichniss kehrt wieder in derselben Zeitschrift Band XXII. p. 97. Die Bestimmungen rühren von Herrn Smit her, welcher dazu in Batavia Mousson's Werk und die erwähnte Reise au pole sud zur Disposition hatte. Die Zuverlässigkeit derselben lässt manches zu wünschen übrig, die Form des Verzeichnisses zeugt von Nachlässigkeit, indem die Gattungsnamen Cyclostoma und Nerita, die Autorennamen Müller und Mousson verwechselt sind. Leider konnte ich die Exemplare selbst in Batavia nicht mehr zu Gesicht bekommen, da Herr Smit unterdessen in einer entfernteren Gegend Java's seinen Wohnsitz genommen und in der Sammlung der »naturkundigen Vereinigung« nichts davon aufzufinden war.

Kurze Zeit vor mir bereiste A. Wallace, durch seine reiche Ausbeute an Vögeln und Insekten bekannt, einen grossen Theil der östlicheren Hälfte des indischen Archipels; auf vielen Inseln hörte ich noch von ihm erzählen, und eine nicht unbedeutende Anzahl der von ihm gesammelten Landschnecken wurden in den Proceedings of the zoological society, gerade zur Zeit, während ich dieselben wiederfand und für neu hielt, beschrieben, theils ohne, theils mit ungenügenden Abbildungen, so dass ich erst in Cuming's Sammlung über die Identität mancher in's Reine kam. Dennoch ist auch mir

noch eine Anzahl neuer geblieben, welche zum grössten Theil in den Monatsberichten der Berliner Akademie 1864 vorläufig charakterisirt sind. Während mein Manuscript schon druckfertig bereit lag, ist nun auch von Wallace eine Liste all der von ihm gesammelten Arten von Landschnecken veröffentlicht worden, Proceedings of the zoological society of London, 1865 No. II. (Febr. 1866 erschienen) p. 405—416, 125 Arten einschliesslich der auf den Inseln bei Neu-Guinea gesammelten. Ich freue mich, diese Liste noch haben benutzen zu können, hauptsächlich wegen der Fundorte, die in Cuming's Sammlung nicht immer richtig angegeben waren. Die von Wallace angegebenen Fundorte stimmen zum grössten Theil überein mit meinen eigenen Erfahrungen; doch sind mir bei einigen wenigen seiner Angaben Zweifel aufgestiegen, gerade in Betreff von Arten, welche auf Einer Insel sehr häufig sind und nach Wallace's Liste auch auf anderen entfernten leben sollen, so Nanina citrina, Bulimus contrarius und sinistralis, und ich glaubte dieselben im Einzelnen aussprechen zu dürfen, ohne dem um die zoologische Kenntniss des indischen Archipels so verdienten Reisenden zu nahe zu treten, da ich weiss, dass er seine eingeborenen Diener zum Sammeln angeleitet und diese auch auf andere Inseln zu diesem Zwecke gesandt hat, wobei denn leicht diese Leute, die kein Interesse an der Wahrheit an sich hatten, Verwechslungen und Täuschungen sich erlauben konnten. Wie leicht auch später noch Verwechslungen vorkommen konnten, ergibt sich daraus, dass Pfeiffer, da er die von Wallace gefundenen Arten beschrieb, bei mehreren andere Inseln angibt, als Wallace selbst in seinem späteren Verzeichniss, so für Helix zonalis und vitrea Batjan (Mal. Blätter VI. S. 64, 65) statt Gilolo = Halmahera, für H. atacta und Phryne Ternate (Proc. zool. soc. 1861 p. 386) statt Gilolo, für Helicina electrina die Aru-Inseln (Proc. 1859 p. 28 und mon. pneum. suppl. II. p. 226) statt Batjan. Im Folgenden sind die Fundorte nach dem erwähnten Verzeichniss von Wallace angenommen.

A. Cyclostomacea.

Luftathmende Schnecken getrennten Geschlechtes, die Augen an der Basis des einzigen Paares von Fühlern. Eine mittlere und drei Paare seitlicher, verschieden geformter Platten in jeder Queerreihe der Radula oder Zunge (Taenioglossa). Schale stets zur

Bedeckung des ganzen Thieres hinreichend und mit einem bleibenden organischen spiral gebildeten Deckel verschliessbar.

Die gedeckelten Landschnecken schliessen sich in ihrer Organisation enge an die grosse Mehrzahl der beschalten Meerschnecken, Ordnung Ctenobranchia Cuv., an, abgesehen von den Respirationsorganen, und je nachdem man auf letztere mehr oder weniger Werth legt, stellt man sie in dieselbe Ordnung (Cuvier, Gray) oder nimmt eine eigene für sie an (Pulmonata operculata Ferussac, Troschel, Neurobranchia Keferstein). Sie sondern sich ebensowohl nach dem Gesammthabitus als nach einzelnen Charakteren in Deckel, Augenstellung und dergleichen in mehrere Unterabtheilungen, wovon aber nur diejenige von Helicina, der Vervielfältigung der Zungenzähne wegen, den Rang einer Familie verdienen dürfte.

Unterfamilie Cyclotacea.

Deckel kreisrund, vielgewunden, mit centralem Kern. Schale flach oder doch wenig erhaben gewunden, mit brauner, oft fleckiger Epidermis; von Bändern tritt hauptsächlich ein dunkles gleich unter der Peripherie des letzten Umganges auf; eine ausgeprägte Sculptur fehlt meist ganz und besteht, wo vorhanden, hauptsächlich in wenig zahlreichen Spiralleisten (Ausnahme Alycaeus). Kiefer vorhanden. Alle Zahnplatten am Rand mehrfach gelappt. Diese Unterfamilie ist hauptsächlich im östlichen Asien zu Hause, doch auch im tropischen Amerika vertreten.

Cyclotacea Troschel Gebiss der Schnecken I. S. 66 (wo Rhegostoma eingeschlossen).

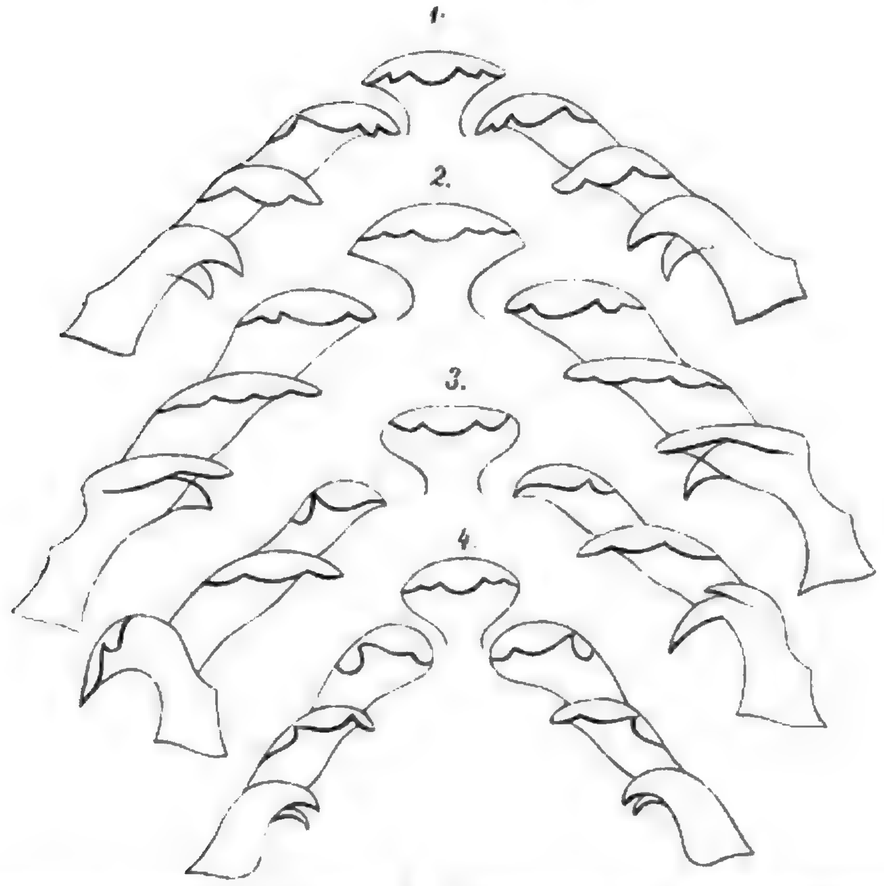
Cyclotina und Aulopomina Gray guide p. 79, 80 und VIII.

Cyclotinae und Cyclophorinae Adams gen. II. 273 und 278.

Cyclotea und Cyclophorea Pfr. monogr. suppl. p. 14 und 38.

Erste Reihe der Cyclostomaceen Martens Mal. Blätt. XI. 1864 S. 131.

Diese Unterabtheilung ist auch im Bau der Zungenzähnchen sehr übereinstimmend und unterscheidet sich von der der afrikanisch-amerikanischen oder eigentlichen Cyclostomaceen dadurch, dass die Seitenplatten nicht mehrfach eingeschnitten sind. Im beigefügten Holzschnitt ist je Eine Queerreihe einiger der von mir beobachteten Arten dargestellt.



1. Cyclophorus punctatus. 2. C. tuba. 3. C. Borneensis. 4. Cyclotus subflammulatus.

Die bis jetzt aufgestellten Gattungen beruhen auf einzelnen Merkmalen und sind verschieden umgränzt worden, je nachdem man dem einen oder anderen den Vorrang gibt, z. B. der Beschaffenheit des Deckels (Pfeiffer), der Bildung des Mundsaums (Troschel) oder dem Vorhandensein einer Nahtröhre. Alycaeus ist die einzige nach allen Seiten gut abgegränzte, schon im Habitus von allen anderen abweichende Gattung. Die Beschaffenheit des Mundsaums, ob gerade oder ausgebogen, einfach oder doppelt, der äussere rinnen- und dachartig über den inneren an der Naht vorspringend oder nicht, scheint sich zuerst sehr zur Bestimmung zu empfehlen, aber zeigt bei der systematischen Durchführung mehr Uebergangsformen als die anderen Charaktere.

Nach demselben ordnen sich die in Ostasien vertretenen Gattungen und Gruppen in folgender Weise.

	Eine Röhre in der Naht hinter der Mündung.	Ohne Nahtröhre.
Mundsaum einfach und gerade.		Cyclotus z. Th. Cyclophori cyclotoidei.

	Eine Röhre in der Naht hinter der Mündung.	Ohne Nahtröhre.
Mundsaum auswärts gebogen, aber ohne besondere Verlängerungen, oft verdoppelt	Alycaeus.	Einzelne Cyclotus. Cyclophorus. Leptopoma.
Mundsaum auswärts gebogen und an seiner oberen Einfügung in ein nach unten ausgehöhltes rinnen- oder flügelartiges Läppchen verlängert	Opisthoporus. Spiraculum (vorderindisch).	Cycloti pterocycloidei. Pterocyclos. Rhiostoma. Cyclophori pterocycloidei.

Nach dem Deckel ordnen sich die Gattungen folgendermaassen:

Deckel dünn, hornig. . . .	Cyclophorus, Leptopoma, Alycaei veri.
— dick, kalkig, platt	Cyclotus, Opisthoporus, Alycaei spurii.
— dick, kalkig, mit erhobenen Rändern der einzelnen Windungen . .	Pterocyclos, Spiraculum.
Deckel dick, kalkig, becherförmig	Rhiostoma.

Opisthoporus Bens.

Eine Nahtröhre. Mundsaum mehr oder weniger deutlich doppelt, der äussere oben flügel- oder rinnenförmig verlängert. Deckel dick, kalkig, mit Randfurche, aussen flach oder schwach concav, innen hohl.

Opisthoporus biciliatus Mouss. spec.

Pterocyclos b. Mouss. jav. moll. p. 49, 20., 9. 1849; Chemn. ed. nov. 43., 1. 3.; Reeve conch. ic. fig. 17.; Cyclostoma Metcalfe Proc. z. s. 1851 p. 72; Opisthoporus b. Pfr. suppl. p. 26; Wallace Proc. z. s. 1865 p. 413.

Cyclostoma Taylorianum Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1851 S. 7; Chemn. ed. nov. 38., 27—29.; Cyclotus Taylorianus Pfr. mon. p. 40.

Cyclostoma Charbonnieri Recluz Journ. conch. II. 1851 p. 214, 5., 12. 13.

Testa depressa, late umbilicata, perpendiculariter confertim rugosa, seriebus 2 spiralibus ciliorum sat longorum, mollium ornatum, virenti-brunneum, maculis fuscis latis plus minusve fulgurantibus pictum; vertex castaneus paulum prominulus; anfr. 4½, convexi, sutura sat profunda, ultimus ad aperturam descendens, paulo antea

tubulo suturali recurvo aperto munitus: apertura sat obliqua: circularis, peristoma reflexum, dilatatum, callo junctum, pallide flavum, subduplicatum, externum ad suturam sinuatum et effusum. Operculum calcareum, multispirum, extus planiusculum, albidum, nucleo nigricante.

a) Diam. maj. 14, min. 10, alt. 6½; apert. long. = lat. 6¼ Mill.
b) „ „ 19, „ 14, „ 6½; „ „ „ 8¼ „

Haare bis 2½ Mill. lang, dunkel rothbraun.

NWBorneo. Ein Exemplar (a) erhielt ich zu *Seminis*, im Gebiet des Sambasflusses. Sarawak nach Taylor und Metcalfe. Charbonnier brachte es von Borneo ohne nähere Fundortsangabe. Zollinger fand es (b) im botanischen Garten zu Buitenzorg im Blatt einer Nepenthes, welche aus Birmah stammen sollte, was vielleicht nur Druckfehler für Borneo ist, wo mannichfaltige Nepenthesarten sehr häufig vorkommen.

Opisthoporus euryomphalus Pfr. Taf. 1., Fig. 6.

Opisthoporus e. Pfr. Proceed. zool. soc. 1856 p. 337; mon. suppl. p. 26; Pterocyclos eur. Reeve conch. ic. fig. 29.

Cyclotus latistrigus Martens Monatsberichte d. Berl. Akad. 1864 S. 116; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 35.

Testa discoidea, latissime umbilicata, leviter striatula, nitida, olivacea, superne strigis latis fuscis picta, infra concolor; apex paulum prominulus, hepatico-fuscescens; anfr. 4½ subteretes, sutura mediocri, ultimus basi rotundatus, mediocriter descendens; 3 Mill. ante aperturam tubulo brevi erecto aperto munitus: apertura diagonalis, subcircularis, peristoma duplicatum, externum breviter reflexum, ad suturam in lobum triangularem subtus canaliculatum, anfractui penultimo adnatum excurrens. Operculum calcareum, multispirum, crassum, extus vix concavum, spiris planis, sulco marginali latiusculo.

Diam. maj. 12, min. 9, alt. 5; apert. long. = lat. 4 Mill. (Die Originalexemplare von Pfeiffer in Cuming's Sammlung merklich grösser, diam. maj. 15 Mill.)

WBorneo, Singkawang auf bewaldeten Hügeln, selten: *Berg Setjenga bei Lumar* am Fusse einer Felswand; bei *Mandhor* im Gebiet des Kapuas; *Mampawa* an der Küste.

Die Schale ist sehr ähnlich dem Pterocyclos Labuanensis Pfr., doch beständig kleiner, die Mündung weniger schief und oben weniger vorgezogen, der Deckel verschieden.

Opisthoporus corniculum Mouss. spec.

Cyclostoma umbilicatum van Hasselt tab. inedit. 17., fig. 1.

— corniculum Mouss. jav. p. 51 Taf. 5., Fig. 11.; Cyclotus c. Pfr. mon. p. 38.

Opisthoporus Javanus Pfr. Mal. Blätt. VII. 1860 S. 215 Taf. 3., Fig. 8—10.; mon. pneum. suppl. II. p. 37.

Nahtröhre aufrecht, nur 1—$1\frac{1}{4}$ Millimeter von der Mündung entfernt.

a) Diam. maj. $13\frac{1}{4}$, min. 10, alt. $6\frac{1}{3}$; apert. long. et lat. 5 Mill.
b) » » 12, » $9\frac{1}{2}$; » ? » » » » $4\frac{2}{3}$ »
c) » » 10, » 8, » 6 » » » » $4\frac{1}{4}$ »

Java im westlichen und östlichen Theil, in den Kaffeepflanzungen von Pardana, Zollinger, geflammt (c); auf dem Berge Nungnang, Hochstetter, einfarbig (b); bei *Sindang-laya* im Buitenzorg'schen von mir gefunden, geflammt; Buitenzorg, van Hasselt, Wonosari im Tengergebirge, Zollinger in Mousson's Sammlung. Java, ohne nähere Angabe, Junghuhn im Leydener Museum, gross (a).

Ich habe das Originalexemplar Mousson's verglichen und mich vom Vorhandensein der Nahtröhre überzeugt; sie kann bei diesen kleineren Arten sehr leicht übersehen werden, wenn man nicht besonders darauf sucht.

O. corniculum unterscheidet sich von Sumatranus durch flachere Gestalt, schmälere Striemen und dadurch, dass die Verlängerung des Mundsaums sich von der vorletzten Windung ablöst, statt sich daran anzuschmiegen, also ebenso wie C. pruinosus von Batjanensis.

Opisthoporus Sumatranus m. Taf. 1., Fig. 4.

Monatsberichte d. Akad. Berlin 1864 Febr. 116; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 37.

Testa subdepressa, mediocriter umbilicata, striatula, flavobrunnea, strigis fuscis fulminatis picta; apice cornea; spira brevis, conica, anfr. 4, convexi, sutura profunda discreti, ultimus valde descendens, vix 3 mill. ante aperturam tubulo suturali aperto brevi erecto munitus; apertura diagonalis, circularis; peristoma continuum, duplex, externum reflexum, rubellum, prope suturam parumper fornicatim productum. Operculum calcareum, multispirum, crassum, extus planum, sulco marginali profundo.

Diam. maj. $11\frac{1}{4}$, min. $9\frac{1}{4}$, alt. 7; apert. lat. et long. 5 Mill.

Sumatra, bei *Kepahiang* am östlichen Abhange der centralen Bergkette, im Gebiet des Musistroms, von mir gefunden.

Aehnlich dem O. rostellatus derselben Insel, etwas höher gewunden und enger genabelt, der Mundsaum oben an der Naht weit weniger vorgezogen; die Nahtröhre näher der Mündung und nahezu senkrecht, keineswegs zurückgebogen. Unter 4 Exemplaren dieser und 9 der vorigen Art, von den genannten Fundorten, finde ich keine Abweichung in der Combination dieser Merkmale.

Opisthoporus rostellatus Pfr.

Cyclostoma r. Pfr. Zeitschr. f. Mal. VIII. 1851 S. 8; Chemn. ed. nov. 38., 30—34.; Cyclotus r. Pfr. mon. p. 40; Opisthoporus r. Pfr. suppl. p. 26; Wallace Proc. z. s. 1865 p. 413; Pterocyclos r. Reeve conch. ic. fig. 25.

Testa depressa, late umbilicata, leviter striatula, flavescens, strigis fuscis picta, apice nigricans; spira prominula, acutiuscula; anfr. 4½, teretes, sutura profunda discreti, ultimus sat descendens, 5—6 mill. ante aperturam tubulo suturali aperto recurvo mediocri munitus; apertura diagonalis, subcircularis, peristoma continuum duplex, externum breviter reflexum, rubellum, ad suturam in lobulum brevem rotundatum ascendentem, partim anfractui penultimo adnatum excurrens.

Diam. maj. 14, min. 10½, alt. 7; apert. long. et lat. 5½ Mill.

Singapore (Taylor, cit. Pfeiffer).

Sumatra, im Flachland der Ostküste bei *Mura dua* am Musifluss von mir gefunden.

Borneo bei Sarawak, Wallace.

Opisthoporus spiniferus Morelet sp.

Cyclostoma spiniferum Morelet Journ. conch. IX. 1861 p. 177.

Mit einer schwachen Kante über der Peripherie; Röhre 9 Mill. hinter der Mündung, rückwärts gebogen. Durchmesser 17, Höhe 5½ Mill.

Borneo, Lefer de Lamothe.

Opisthoporus birostris Pfr.

Pfr. Proc. z. s. 1854 p. 300; mon. suppl. p. 27; (Pterocyclos b.) Reeve conch. ic. fig. 18; Wallace Proc. z. s. 1865 p. 413.

Testa discoidea, latissime umbilicata, perpendiculariter striatula, fulvolutea, fascia peripherica maculosa et superne strigis fulminatis rufocastaneis picta; apex pallidus, vix prominens; anfr. 4½, convexiusculi, sutura profunda discreti, ultimus antice solutus, teres et prope solutionem tubulo antrorsum curvo aperto munitus; apertura diagonalis, circularis; peristoma duplex, externum subtus et extus fornicatim prolongatum, superne in canaliculum apertum anfractui

penultimo appropinquantem excurrens. Operculum crassum, extus concavum, spiris oblique striatulis, centro fusco, margine excavato.

Diam. maj. 23½, min. 18, alt. 10; apert. lat. = long. 9 Mill. excluso canaliculo.

Sarawak an der Nordwestküste von Borneo.

Opisthoporus pterocycloides Pfr.

Pfr. ebenda; Pterocyclos anomalus Reeve conch. ic. fig. 27.

Ist nach der Diagnose ähnlich, doch enger genabelt, Nahtröhre und Mündungsrinne weit kürzer; nach der Abbildung bei Reeve scheint die letzte Windung kaum abgelöst.

Ebenfalls von Borneo.

Cyclostoma pertusum Morelet Journ. conchyl. IX. 1861 p. 177, eine Röhre an der Mundöffnung selbst, einfarbig, Mundsaum einfach, 12 Mill. im Durchmesser, 7 hoch, ist wegen mangelnder Kenntniss des Deckels nicht sicher einzureihen. Borneo, Lefer de la Mothe.

Pterocyclos Bens.

Keine Nahtröhre. Aeusserer Mundsaum oben verlängert. Deckel kalkig mit lamellenartig vorspringenden Windungsrändern.

In Vorder- und Hinterindien, sowie Ceylon zu Hause. Nur Eine abweichende Art in Borneo, welche im Habitus den vorigen durchaus ähnlich ist.

Pterocyclos tenuilabiatus Metcalfe sp.

Cyclostoma t. Metcalfe Proc. z. s. 1851 p. 71; Pteroc. t. Pfr. mon. p. 45; suppl. p. 28; Reeve conch. ic. fig. 5.

Testa discoidea, latissime umbilicata, perpendiculariter striatula, pubescens, fulvolutea, superne maculis fulguratis rufocastaneis picta; apex rufocastaneus, vix prominens; anfr. 4½, sutura profunda discreti, supra planiusculi, infra convexi, ultimus antice parum descendens; apertura diagonalis, circularis; peristoma duplex, internum lacteum, externum late reflexum, tenue, in vivo fuscum, superne in lobum fornicatum anfractui ultimo adnatum excurrens. Operculum calcareum, brunneum, intus paululum concavum, spiris circa 6 margine lamelloso, elevato, sulco marginali lato.

Diam. maj. 30, min 22, alt. 13; apert. lat. = long. 12 Mill.

Weichtheile schwärzlich, Fühler zugespitzt, die Augen klein, schwer zu sehen, an ihrer Basis nach aussen und hinten.

WBorneo, Bengkajang am Fuss des Berges Pandon, der das

Flussgebiet der Ströme Kapuas und Sambas trennt, mehrere lebende Exemplare im feuchten Laub am Fuss eines Felsblockes.

Die Exemplare von Metcalfe sind kleiner, unbehaart und kommen vermuthlich von Sarawak. Das Leydener Museum erhielt Exemplare von Resident Schwaner in Borneo.

Pterocyclos Labuanensis Pfr.

Proc. z. s. 1863 p. 524; mon. pneum. suppl. II. p. 41.

Gleicht bis auf die geringere Grösse (diam. maj. 16 Mill.) auffällig dem Pt. tenuilabiatus.

Insel Labuan an der Nordostküste von Borneo, H. Low.

Pterocyclos Loweanus Pfr.

Proc. z. s. 1863 p. 525; mon. pneum. suppl. II. p. 42.

Sehr ähnlich dem vorigen.

Labuan, von demselben.

Pterocyclos Blandi Benson.

Ann. Mag. n. h. 1851 pl. 5., fig. 1.; Pfr. mon. pneum. p. 49.

Flügel des Mundsaums von der vorletzten Windung abgelöst.

Pulo Pusson bei Pulo Pinang, Westküste von Malakka.

Pterocyclos Sumatranus m. Taf. 1., Fig. 5.

Monatsberichte d. Berl. Akad. 1864 Febr. S. 106; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 42.

Testa discoidea, late umbilicata, striatula, fusco-maculata, infra peripheriam unifasciata, apice saepius nigrescens; spira plana, apice haud promineus; anfr. $4\frac{1}{2}$, sutura profunda discreti, supra planiusculi, infra rotundati, ultimus paulum descendens; apertura diagonalis, circularis; peristoma duplex, album?, internum superne haud emarginatum, externum sat late reflexum, margine fornicato, prope suturam in lobulum triangularem brevem subtus excavatum anfractui penultimo adnatum excurrens. Operculum calcareum, multispirum, fuscum, crassum, spiris margine laciniato-lamellosis, sulco marginali obsoleto.

Diam. maj. 23, min. 16, alt. 12; apert. lat. = long. incluso perist. 10, excl. 7 Mill.

Diam. maj. $16\frac{1}{2}$, min. 13, alt. 8; apert. lat. = long. incluso perist. 8, excl. $5\frac{1}{2}$ Mill.

Sumatra bei *Kepahiang,* nur todte Exemplare sehr verschiedener Grösse.

Die Schale ähnlich der von P. anguliferus Souleyet, doch die Windungen etwas rascher zunehmend, der Nabel etwas enger, der Mundsaum breiter. Der Deckel ist scheibenförmig, nicht konisch.

Cyclotus Guilding.

Deckel kalkig, flach, mit Randfurche. Keine Nahtröhre. Mundsaum verschieden ausgebildet.

Diese Gattung ist ein Conglomerat ziemlich verschiedenartiger Gruppen, von denen ohne Kenntniss des Deckels die einen nicht von Pterocyclos, andere nicht von Cyclophorus zu unterscheiden sind. Bei allen indischen finde ich den Deckel verhältnissmässig dicker und von einer Randfurche umgeben, bei den amerikanischen, wie C. inca Orb., dünner und scharfrandig, und bin daher geneigt, diese unter dem Troschel'schen Namen Aperostoma, der ursprünglich Cyclophorus und diese zusammenfasste, abzutrennen.

Erste Gruppe. Cycloti pterocycloidei.

Pfr. mon. suppl. p. 15. Schale flach mit sehr weitem Nabel; Mundsaum deutlich doppelt, der äussere umgebogen und an der Naht rinnenförmig vorgezogen. Gleichen im Habitus durchaus den vorhergehenden Pterocyclos. Hierher C. variegatus Swains. von den Philippinen und Cyclostoma planorbula Lam., die ursprünglichen Typen der Gattung Cyclotus.

Cyclotus Batjanensis Pfr. Taf. 1., Fig. 1.

Pfr. Proc. z. s. 1861 p. 28 pl. 3., fig. 1. (schief und undeutlich); mon. pneum. suppl. II. p. 34; Pterocyclos B. Reeve conch. ic. fig. 6.; Wallace Proc. z. s. 1865 p. 413.

Cyclotus Bernsteini Martens Mal. Blätter X. 1863 S. 84; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 34 (ex parte).

Testa discoidea, latissime umbilicata, laeviuscula, vix nitens, castanea, substrigosa, apice nigricans; anfr. 4, convexiusculi, spiram vix prominulam formantes, sutura profunda discreti, ultimus antice valde descendens; apertura valde obliqua, subcircularis, superne angulata; peristoma album, duplex, externum expansum et superne in lobulum subtus canaliculatum anfractui ultimo adnatum horizontalem excurrens. Operculum non vidi.

Diam. maj. 27, min. 21, alt. 13—11; apert. long. 13$\frac{1}{4}$, lat. 11 Mill.

Molukken, Ternategruppe. Insel *Batjan,* Wallace, von mir in wenigen Exemplaren wieder gefunden.

Der nahen Verwandtschaft mit pruinosus zu lieb vorerst zu Cyclotus gestellt; der Hauptunterschied liegt in der Bildung der Rinne des äusseren Mundsaums, welche hier anliegend und nach oben geschlossen ist, wie bei Myxostoma breve Martyn, Troschel,

und im Mangel des reifartigen Ueberzugs. Der innere Mundsaum ist an der Naht sehr seicht ausgebuchtet, bei pruinosus bedeutend tiefer. Pterocyclos tenuilabiatus und Pt. angulifer aus Cochinchina sind bei allgemeiner Formähnlichkeit weit flacher und die unterste Windung steigt an der Mündung nicht so herab.

Cyclotus Bernsteini n.

Cyclotus Bernsteini Martens Mal. Blätt. X. 1863 S. 84 (ex parte).

Testa depressa, late umbilicata, laeviuscula, aurantio-fulva, nitida, concolor; anfractus 4, convexiusculi, sutura profunda discreti. spira prominula; apertura piriformis, obliqua; peristoma duplex. externum expansum margine membranaceo, nigricante, superne in lobulum subtus canaliculatum triangularem descendentem, anfractui penultimo adnatum prolongato. Operculum multispirum, extus valde concavum, sulco marginali lato.

Diam. maj. 25, min. 19, alt. 11½; apert. long. 10, lat. (incluso lobulo) 13 Mill.

Obi-Inseln, südlich von Halmahera, von Dr. Bernstein 1862 gesammelt und dem Leydener Museum eingeschickt.

Sehr ähnlich dem vorigen, der Nabel kleiner, das Gewinde deutlich erhaben, die Farbe und die Stellung des flügelartigen Läppchens verschieden.

Mousson besitzt noch eine sehr ähnliche Art, kleiner (21, 16, 10; 8, 9 Mill.) und die Mündung innen roth, angeblich aus Celebes: Cyclotus Celebensis Mouss. mscr.

Cyclotus pruinosus Martens. Taf. 1., Fig. 2.

Mal. Blätt. X. 1863 S. 83; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 34.

Testa depressa, latissime umbilicata, striatula, sub epidermide fusco-nigricante pulverulenta liras spirales exhibente, brunneo-flavescens, strigis albis saepe fulguratis picta, apice nigra: spira paulum prominula, obtusa; anfr. 4, convexiusculi, sutura profunda discreti, ultimus valde descendens; apertura transverse ovalis, valde obliqua; peristoma leviter duplicatum, in vivo pallide flavescens, internum ad suturam emarginatum, externum expansum, ad suturam in lobulum ascendentem, incisura ab anfractu penultimo disjunctum excurrens. Operculum circulare, calcareum, multispirum, crassum, intus planum, extus leviter concavum spiris oblique striatis, imbricatis, sulco marginali lato.

Diam.	maj.	21,	min.	16½,	alt.	9½:	apert.	long.	9½,	lat.	8 Mill.
„	„	20,	„	15,	„	8½:	„	„	9½,	„	8½ „
„	„	18½,	„	15,	„	8½:	„	„	7,	„	7 „

Molukken, nördliche Hälfte der Ternategruppe. Ich fand ihn nicht selten auf den Inseln *Ternate, Tidore, Moti* und bei *Dodinga* auf der grösseren Insel *Halmahera*. Die Grösse wechselt nicht unbedeutend. Der reifartige dunkel kaffeebraune Ueberzug verdeckt an frischen Exemplaren die Zeichnung vollständig und zeigt auf dem oberen Theil der letzten Windung mehrere (bis 10) erhabene Spiralleisten, welche mit dessen Entfernung verschwinden oder nur als Linien abweichender Färbung übrig bleiben. Weichtheile schwärzlich, Thier sehr scheu. Die etwas dachziegelförmig vorstehenden äusseren Ränder der Windungen des Deckels verrathen nahe Verwandtschaft mit Pterocyclos.

C. variegatus Swains von den Philippinen ist unserer Art verwandt, aber flacher, noch etwas weiter genabelt, die letzte Windung steigt am Ende weniger herab und die Mündung liegt desshalb weniger schief.

Pterocyclos anguliferus Souleyet von Cochinchina ist unserer Art ebenfalls ähnlich, aber der Deckel anders.

Cyclotus fasciatus m. Taf. 1., Fig. 3.

Monatsberichte d. Akademie, Berlin 1864 Febr. S. 117; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 35.

Testa depressa, late umbilicata, striatula, nitida, brunneolutescens vel nigricans, plerumque fascia peripherica alba picta, apice violaceonigricans; spira prominula, conoidea, anfr. 5, convexiusculi, sutura sat profunda discreti, ultimus parum descendens; apertura diagonalis, circularis; peristoma duplex, externum late reflexum, superne in canaliculum triangularem brevem, anfractui ultimo adnatum excurrens. Operculum non vidi.

Diam. maj. 28, min. 19, alt. 16½; apert. long. = lat. excluso peristomate 10 Mill.

Celebes. Am Wasserfall von *Maros* bei *Makassar*. Juli 1861 gesammelt.

Ein einziges und zwar das dunkelste meiner Exemplare entbehrt der weissen Binde.

Bemerkung. In der Sammlung von Vicomte Castelneau zu Bangkok sah ich eine ähnliche Schnecke aus Makassar, welche aber flacher ist, zickzackförmige Zeichnung hat und nach meiner Notiz: »Deckel trichterförmig vielgewunden« vermuthlich ein ächter Pterocyclos ist.

Zweite Gruppe. Cycloti marmorati.

Gewinde mehr oder weniger kegelförmig erhoben (testa turbinata), glatt. Nabel mässig breit oder eng; Zeichnung mit kleinen Zickzackflecken oder marmorirt, auch die Unterseite einnehmend. Mundsaum schwach ausgebogen oder gerade, oft doppelt, aber der äussere gar nicht oder an der Naht kaum merklich über den inneren verlängert.

Cyclotus guttatus Pfr. sp. Taf. 1., Fig. 7. 7b.

Cyclostoma guttatum Pfr. Proc. z. s. 1851; Chemn. ed. nov. 43., 15. 16.; Cyclophorus g. Pfr. mon. pneum. p. 91; Reeve conch. ic. n. 80.

Cyclotus subflammulatus Pfr. Proc. z. s. 1861 p. 28; mon. pneum. suppl. II. p. 31.

— obesus Martens Mal. Blätt. X. 1863 S. 84.

— guttatus Wallace Proc. z. s. 1865 p. 412.

Testa turbinato-depressa, mediocriter umbilicata, leviter striatula, nitida, ex fusco et albo fulminato-marmorata; infra peripheriam unifasciata, apice coeruleo-nigricans; spira convexa, anfr. 4¼, teretes, ultimus paulatim descendens; apertura circularis, parum obliqua, tubaeformis; peristoma distincte duplicatum, externum paulum prominens, vix expansum, ad suturam in alulam brevissimam triangularem adnatam excurrens. Operculum crassum, calcareum, multispirum, spiris oblique striatis, subimbricatis, margine lato, parum excavato.

Diam. maj. 20, min. 16, alt. incluso perist. 13; apert. long. = lat. 9 Mill.
» » 18, » 14, » » » 10; » » = » 8½ »
» » 15, » 10, » » » 8; » » = » 7 »

Molukken, Ternategruppe, auf den Inseln *Ternate* (seltener), *Tidore, Moti* (häufig), *Klein-Tawalli, Kajoa* und *Batjan* von mir gefunden; Weichtheile blassgrau, Fühler schwarz. Nach Wallace auch auf den Aru-Inseln.

Die Zeichnung besteht aus dicht gedrängten braunrothen Zickzacklinien auf grauweissem Grunde; zuweilen verschmelzen dieselben so viel unter einander, dass nur einzelne pfeilförmige weisse Flecken übrig bleiben, oder sie lösen sich selbst in getrennte Pfeilflecken auf weissem Grunde auf: letzteres ist ziemlich regelmässig in der Peripherie und an der Unterseite der letzten Windung der Fall, so dass zwischen beiden eine mässig breite, mehr Braun enthaltende Stelle als unbestimmt begränztes Band bleibt. Einzelne Exemplare sind einfarbig dunkelbraun.

Aehnlich dieser Art ist eine von Neu-Guinea: (Valvata) Hebraica Lesson voy. de la Coquille, zool. pl. 13., fig. 8. = Cyclostoma Papua Q. G. voy. Astrol., moll. pl. 12., fig. 23—26.; Hombron et Jacquinot, voy. au pole sud, moll. pl. 12., fig. 16—18. Nach einem Exemplar des Leydener Museums, von Macklot gesammelt, nähert sich diese Art von Neu-Guinea aber mehr dem C. fasciatus, die einzelnen Windungen sind weit weniger gewölbt als bei guttatus, der Nabel aber bedeutend enger als bei fasciatus, der Mundsaum doppelt, ohne Flügel; nur Ein Band und dieses unterhalb der Peripherie.

Cyclotus Lindstedti Pfr.

Proc. z. s. 1856; mon. suppl. p. 24.

Flach, gestriemt, mit doppeltem Mundsaum. 11 Mill. im Durchmesser auf 4 Mill. Höhe.

Berg Ophir in Malakka, von F. W. Lindstedt gesammelt.

Cyclotus reticulatus m. Taf. 2., Fig. 3.

Monatsberichte d. Akademie, Berlin 1864 Febr. S. 117; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 17.

Testa turbinato-depressa, mediocriter umbilicata, laeviuscula, albida, dense fuscoreticulata, apice plerumque obscure rufoviolacea. spira convexa; anfr. 4½—5, depresse-teretes, sutura sat profunda discreti, ultimus parum descendens; apertura parum obliqua, circularis; peristoma rectum, obtusum, obsolete, prope suturam distincte duplicatum, album; internum continuum, anfractui penultimo adnatum, externum paulum interruptum. Operculum calcareum, planum, multispirum, spiris oblique striatulis, sulco marginali profundo.

Diam. maj. 15. min. 12. alt. 9; apert. long. = lat. 7 Mill. (Larentuka)
" " 16. " 13, " 11; " " = " 6½ " } (Timor).
" " 14. " 11, " 9; " " = " 6 " }

Inseln östlich von Java, auf *Flores* bei *Larentuka*, auf *Adenare* bei *Wuri*, auf *Solor* bei *Lamakwera* und auf *Timor* bei *Kupang* nicht selten, aber selten lebend zu finden; findet sich hauptsächlich am Fuss von Felsen.

Steht der vorigen Art nahe, die Mündung ist weniger ausgeprägt, aber ihre trompetenförmige Erweiterung und selbst die kleine Verlängerung des äusseren Mundsaums an der Naht an einzelnen alten Exemplaren spurweise wiederzufinden. Ihr Farbensystem ist eine leichte Variation des vorigen, bei mehreren Exemplaren treten einzelne Zickzackstriemen und ein Band gleich unterhalb der Peripherie deutlicher hervor.

Cyclotus Amboinensis Pfr. sp. Taf. 2., Fig. 4. 5.

Cyclophorus Amboinensis Pfr. Proc. z. s. 1852; mon. p. 82; Chemn. ed. nov. 48., 20—24.; Cyclotus Martens Mal. Blätt. X. 1863 S. 119.

? Cyclophorus marmoratus (Ferussac) Pfr. Chemn. ed. nov. 40., 9. 10.; mon. p. 68.

Testa turbinato-depressa, anguste at pervie umbilicata, laevigata, e castaneo, flavescente et interdum albo variegata, infra peripheriam saepe unifasciata; spira convexo-conoidea, obtusula; anfr. 4½—5, convexi, sutura mediocri discreti, ultimus depresseteres, paulum descendens; apertura parum obliqua, circularis: peristoma crassum, vix expansiusculum, continuum, breviter anfractui penultimo adnatum. Operculum calcareum, multispirum, planum, spiris oblique raro-striatis, suturis imbricatis.

Diam. maj. 12, min. 9½, alt. 8—9; apert. lat. = long. 6 Mill.

Var. elatior, anfr. ultimo subangulato, subtus planato. Diam. maj. 14, min. 10½, alt. 11; apert. 6½ Mill. (Fig. 5.)

Molukken, Amboinagruppe. Auf *Ceram* bei *Wahai*, an der Küste und auf den Hügeln, auf *Amboina* und auf *Buru* bei *Kajeli* gefunden; die Varietät ausgeprägt und allein bei *Oki* an der Südküste von *Buru*, Mittelformen auch bei *Kajeli* und hie und da auf *Amboina.* Lebt an unebenen steinigen Stellen, sowohl nahe am Meeresstrande, als auch mehr im Innern des Hügellandes der Inseln.

Ich habe die Art nie so gross gesehen, wie Pfeiffer sie angibt und abbildet (diam. maj. 18, alt. 10 Mill.). Die Zeichnung variirt sehr: oft sind es kastanienbraune Ziekzackstriemen auf braungelbem Grund, die aber häufig so breit werden und vielfach unter sich zusammenfliessen, dass der hellere Grund nur noch einzelne Flecken bildet; so ist es namentlich nicht selten auf der Unterseite, während in der Peripherie selbst ein helleres Band übrig bleibt. Nicht selten kommt noch als dritte Farbe Weiss hinzu, theils in schmalen Blitzlinien auf der Oberseite, theils in kleinen Flecken auf der Unterseite die Grundfarbe theilweise ersetzend. Die Spitze ist bald mittelbraun, bald dunkler purpurbraun oder bei minder frischen Exemplaren schwärzlichblau. Der Mundsaum ist ziemlich dick und nicht selten theilweise doppelt: selbst von der Verlängerung an der Naht, ähnlich wie bei C. guttatus, findet sich zuweilen eine Spur.

Junge frische Exemplare zeigen eine zierliche senkrechte dichte Runzelung der hinfälligen Oberhaut.

Dass diese Art die von Pfeiffer beschriebene, deren Deckel

er nicht kannte, sei, ist mir nach Beschreibung und Abbildung mehr als wahrscheinlich.

C. semistriatus Sow. aus Indien, durch seine Sculptur verschieden, variirt ähnlich in der Form, wenn man den Abbildungen von Sowerby und Pfeiffer vertrauen darf.

Cyclophorus Laomontanus Pfr. suppl. II. p. 63, von Laos, ist ebenfalls ähnlich, doch nehmen die Windungen rascher zu und die Spitze tritt mehr hervor.

Cyclophorus marmoratus Pfr. unbekannter Herkunft, der Artname handschriftlich von Ferussac, vielleicht auf den französischen See-Expeditionen gesammelt, scheint mit unserer Abart aus Buru übereinzustimmen und es ist in der That nur der Mangel eines zusammenhängenden Bandes unter der Kante, was mich an seiner Identität zweifeln lässt; Cuming's Exemplar hat die Zeichnung meines reticulatus, aber die Gestalt meines Amboinensis.

In der Albers'schen Sammlung endlich finde ich unsere Schnecke wieder als Cyclostoma zigzag, ein handschriftlicher, der Etikette nach von Parreiss herrührender Name.

Cyclotus succinctus m. Taf. 2., Fig. 6. 7.

Monatsberichte der Akademie Berlin 1864 Febr. S. 117; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 17.

Testa turbinata, modice umbilicata, subtiliter striatula, pallide cornea, rufofusco-fulgurata vel reticulata, apice obscure fusca vel violacea; spira elato-convexa, gradata; anfr. 4½—5, cingulo elevato lato peripherico cincti, ultimus basi convexiusculus, sat descendens; apertura fere perpendicularis, circularis, superne obsolete angulata; peristoma rectum, continuum, paulisper adnatum. Operculum calcareum, multispirum, planum, spiris oblique striatis, imbricatis.

a) minor: Diam. maj. 11, min. 10, alt. 9; apert. long. = lat. 5 Mill. (Atapupu). Fig. 7.

b) major: Diam. maj. 13, min. 11, alt. 11; apert. long. = lat. 6 Mill. (Kupang). Fig. 6.

Insel *Timor*, die kleinere Varietät mit scharf ausgeprägtem Gürtel bei *Atapupu*, die grössere, welche auf der letzten Windung den Gürtel meist ganz verloren hat, aber auf den früheren an der Naht ihn noch deutlich zeigt, bei *Kupang*, beide am Fusse von Kalkfelsen.

Gleicht in der Färbung sehr dem vorigen, sowie dem C. reticulatus, mit dem es bei Kupang zusammen vorkommt, ist aber

auch, abgesehen vom Gürtel, durch die höhere Gestalt und den engeren Nabel leicht von ihm zu unterscheiden. Die jüngeren Exemplare zeigen den Mundsaum noch unterbrochen und erinnern dann in der Form an einige gekielte Helixarten, ihre Gestalt ist noch verhältnissmässig flacher, der Nabel weiter und von einer Kante umgeben, die sich mit dem Wachsthum verliert.

Cyclotus fulminulatus m. Taf. 2., Fig. 1. 1b.

Monatsberichte der Berliner Akademie, Januar 1865 S. 51.

Cyclotus politus (non Sow.) Martens Mal. Blätt. XI. 1864 S. 141.

Testa turbinato-globosa, perforata, laevigata, albida, strigis confertis fuscis obliquis vel fulminatis picta, infra peripheriam unifasciata, apice nigricans; spira convexa; anfr. 4½ sutura mediocri discreti, ultimus inflatus, sat descendens; apertura parum obliqua, subcircularis; peristoma rectum, obtusum, continuum, albolabiatum, obsolete, ad suturam distincte duplicatum. Operculum calcareum, planum, anfr. 6—7, margine breviter lamellatim elevatis, oblique striatis.

a) Diam. maj. 20½, min. 16, alt. 18; apert. long. = lat. 11 Mill.
b) » » 18½, » 14, » 14½; » » = » 10 »
c) » » 15, » 11, » 11; » » = » 8 »

Celebes, an den Kalkfelsen des Wasserfalles von *Maros* bei *Makassar* (a und c). Südliches Celebes, Zollinger in Mousson's Sammlung (b).

Auch von Herrn von Rosenberg ohne bestimmte Fundortsangabe aus Amboina dem Darmstädter Museum zugeschickt.

Obgleich der Deckel noch unbekannt ist und die Schale durch ihre Kugelform und den engen Nabel von den anderen Cyclotusarten abweicht, so finde ich sie doch nach Zeichnung und Mundbildung mit den Arten dieser Gruppe und auch in der Form mit C. Amboinensis var. elatior übereinstimmend genug, um sie vorläufig hier einzureihen; mit Otopoma stimmt weder die Färbung, noch die Bildung des Mundsaums, der nach dem Nabel zu nicht verbreitert ist, überein. Ich hielt diese Art erst für Cyclostoma politum Sow. (Otopoma p. Pfr.), deren Vaterland nicht bekannt ist. Pfeiffer schreibt mir über die ihm zugesandte Schnecke: »stimmt in den meisten Charakteren recht gut mit politum Sow., welche ich nicht besitze, aber der scharfe Mundsaum und die viel grössere Mündung scheinen doch von beiden vorhandenen Abbildungen sehr verschieden zu sein«.

Das oben mit c. bezeichnete Exemplar von demselben Fundorte zeichnet sich durch beträchtlich stärkere Verdickung des Mundsaums aus und kommt der var. elatior von C. Amboinensis recht nahe, bleibt aber durch den weit engeren Nabel davon getrennt.

Cyclotus longipilus Martens. Taf. 2., Fig. 9.

Monatsberichte der Berliner Akademie, Januar 1865 S. 51.

Testa depresse turbinata, subglobosa, anguste umbilicata, pilis nigris subrigidis usque ad 3 Mill. longis in series perpendiculares paulum distantes dispositis munita, castaneo-brunnea, concolor, apice nigrescens; spira exserta, acutiuscula; anfr. $4\frac{1}{2}$, valde convexi, sutura profunda discreti, ultimus antice paulum deflexus; apertura subperpendicularis, circularis, peristoma incrassatum, rectum, album. Operculum calcareum, planum, anfr. 7—8, margine breviter lamellatim elevatis.

Diam. maj. 19, min. 14, alt. 14; apert. long. et lat. 10 Mill.

Südl. Celebes bei *Maros.*

Aehnlich dem vorigen, aber ausser der Färbung und Behaarung durch stärker abgesetzte Windungen und feinere Spitze verschieden.

Dritte Gruppe. Cycloti suturales.

Schale flach gewunden mit zitzenförmig vorstehender Spitze, einfarbig, die Nahtgegend durch auffällige Abflachung und oft auch durch gröbere Streifung ausgezeichnet, die letzte Windung am Ende oft etwas abgelöst. Mittelgrosse und kleinere Arten. Mundsaum nicht verlängert.

Hieher C. plebejus Sow. und C. pusillus Sow. von den Philippinen.

Cyclotus discoideus Sow.

Cyclostoma d. Sow. thesaur. I. p. 111 Taf. 25., Fig. 87. 88.; Chemn. ed. nov. 20., 1—3.; Mouss. jav. p. 50.

Cyclotus d. Pfr. mon. p. 36.

Cyclostoma opalinum Mouss. jav. p. 51 Taf. 5., Fig. 12.

Testa depressa, late umbilicata, perpendiculariter striatula, nitidula, pallide flavida, concolor: spira prominula, brevissima; anfr. 5, teretes, sutura profunda discreti, ultimus antice breviter solutus; apertura diagonalis, circularis, peristoma obtusum, rectum, in margine externo distincte duplicatum et latiuscule expansum,

Operculum calcareum, crassum, peripheria sulco late exaratum, anfractibus circa 6, facie externa oblique grosse striatis.

Diam. maj. 21 Mill.

Südl. Java: Palabuan an der Südwestküste von mir, bei Bandjar (Resid. Banjumas) von F. Jagor, bei Malang, unweit Passuruan, von Zollinger gefunden.

? Sumatra, Westküste, Ass.-Residentschaft Agam, Dr. Ludeking nach der Bestimmung von Smit (Natuurkundig tydschr. voor Nederl. Indie XXII. 1860 p. 97).

Sowerby gibt das tropische Amerika, Demerara, als Vaterland an, was entweder Irrthum oder Verwirrung mit einer anderen Art ist. In Mousson's Sammlung habe ich mich überzeugt, dass sein Cyclostoma opalinum nicht von discoideum zu trennen ist.

Cyclotus ptychoraphe m. Taf. 2., Fig. 11.

Monatsberichte d. Akademie Berlin 1864 Febr. S. 117; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 15.

Testa depressa, sat late umbilicata, subtiliter striata, nitidula, flavescens, unicolor: spira prominula, obtusa; anfr. 4, convexiusculi, sutura sat profunda distincti, regione suturali planata, opace albida, radiatim plicatula; ultimus infra bene rotundatus, modice descendens; apertura parum obliqua, subcircularis, ad suturam subangulata: peristoma rectum, incrassatum, obtusum, continuum.

Diam. maj. 12, min. 9, alt. 5¼; apert. long. = lat. 5 Mill.

WBorneo, Singkawang, selten, nur Ein todtes Exemplar gefunden.

Scheint zunächst verwandt mit C. suturalis Sow., der aus dem tropischen Amerika (Demerara und Jamaika) stammen soll, aber nach Pfeiffer's Abbildung etwas flacher und weiter genabelt ist; ferner ist der unsere an der Naht wohl abgeflacht, aber nicht gerinnt (canaliculirt). Den fettartigen Glanz hat unsere Art mit der vorigen gemein, unterscheidet sich aber von dieser ausser den Dimensionen durch engeren Nabel und durch geraden Mundsaum. Dem verdickten Mundsaum nach muss ich es entschieden für ausgewachsen halten.

Cyclotus plicosus Martens. Taf. 2., Fig. 13. 14.

Mal. Blätter X. 1863 S. 85; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 16.

Testa parva, depressa, late umbilicata, perpendiculariter rugosa, epidermide in plicas aperturae parallelas distantes (20 in dimidio anfractu ultimo) elevata: apex mammilliformis, hepaticofuscus, nitidus; anfr. 3½, sutura profunda discreti, teretes, ultimus ad aperturam sat descendens, aliquantum solutus; apertura diagonalis, circularis; peristoma continuum, rectum, obtusum. Operculum calcareum, multispirum, planum, fuscum, sulco marginali profundo.

Diam. maj. 9, min. 6, alt. 5; apert. long. = lat. 3½ Mill.

Molukken, Ternategruppe. Auf der grösseren Insel *Halmahera* bei *Dodinga* zwei lebende auf den bewaldeten Hügeln von mir gefunden, auf der Insel *Batjan* nur verbleichte todte.

Cyclostoma exiguum Sow. thes. I. p. 112 fig. 92. unbekannter Herkunft, sieht der vorliegenden Art so ähnlich, dass ich sie für identisch halten würde, wenn nicht daselbst die Windungen glatt, laeves, genannt würden und der Mundsaum verbreitert dargestellt wäre.

Die Epidermisfalten zeigen oft eine dunklere Farbe, so dass es scheint, als ob die Schale eine striemige Zeichnung hätte, was nicht der Fall ist. Zugleich sieht man mit der Lupe zahlreiche feine Spirallinien an den frischen Exemplaren, aber keine Spur davon mehr an den epidermislosen, verbleichten. Die für die Gruppe sonst so charakteristische Abflachung der Naht tritt bei vorliegender Art nicht deutlich hervor. Die Gestalt der Schale und namentlich die Loslösung der letzten Windung erinnert sehr an Aulopoma, aber der Deckel ist der eines Cyclotus.

Cyclotus parvulus Martens. Taf. 2., Fig. 12.

Mal. Blätter X. 1863 S. 85; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 17.

Testa depresse conoidea, late umbilicata, striis subtilibus confertis perpendicularibus sculpta, pallide lutescens, concolor; spira mammilliformiter elata, apice acutiuscula; anfr. 4, convexi, sutura profunda discreti, regione suturali planata, grossius striata, opaca, ultimus valde descendens; apertura parum obliqua, circularis; peristoma rectum, obtusum, continuum, (in adultis) anfractui ultimo vix aut ne vix quidem adnatum.

Diam. maj. 8, min. 6¼, alt. 5; apert. long. = lat. 3 Mill.

Molukken, Ternategruppe, auf den Inseln *Ternate* und *Tidore,* nur todt gefunden.

Auf den ersten Anblick dem vorigen gleich, doch bei genauerer Betrachtung in seinen Verhältnissen wesentlich verschieden. Die einzelnen Windungen nehmen langsamer zu und sind weniger hoch, aber das ganze Gewinde erhebt sich gleichmässiger in die Höhe, nicht allein die 1½ ersten Windungen, daher die Spitze feiner und nicht so stumpf wie beim vorigen ist. Die Streifung ist feiner und gleichmässig, die letzte Windung löst sich nicht vor der Mündung los, obwohl bei vollständig erwachsenen der Mundsaum bald nur auf eine sehr kurze Stelle, bald gar nicht an die vorletzte Windung angewachsen ist.

Es ist ein Irrthum, dass ich diese Art in der vorläufigen oben citirten Beschreibung marmorirt genannt habe, veranlasst durch einzelne Exemplare, deren Epidermis theilweise verschwunden, theilweise erhalten war.

C. pusillus Sow. von den Philippinen stimmt vielfach mit diesem C. parvulus überein, ist aber viel grösser.

C. mucronatus Sow. ebendaher ist eine durch höhere Aufwindung abweichende Art unserer Gruppe.

Vierte Gruppe. Cycloti liratuli.

Schale klein, kugelig oder kreiselförmig, mit erhabenen Spiralleisten. Mundsaum einfach.

Diese Gruppe dürfte mit der von A. Gould als Japonia bezeichneten zusammenfallen, vergl. oben bei den japanischen Mollusken S. 12.

C. conoideus Pfr. von den ostafrikanischen Inseln scheint die grösste und ältestbekannte Art dieser Gruppe, wenn sie überhaupt hieher und nicht zu Cyclotus oder etwa zu Tropidophora zu rechnen ist.

Von flacheren Arten dürfte nur C. subdiscoideus Sow. vom indischen Festlande hier einzureihen sein, die scheinbar ähnlichen mittelamerikanischen Arten gehören (alle?) den Deckeln nach nicht zu Cyclotus.

Cyclotus triliratus Pfr.

Cyclostoma tr. Pfr. Chemn. ed. nov. 47., 8—10.; Cyclophorus? tr. Pfr. mon. p. 76; Cyclotus tr. Pfr. mon. suppl. p. 22.

Cyclostoma quadrifilosum Benson Ann. mag. n. h. X. 1863 p. 270; Nat. tydschr. Nederl. Indie IV. 1853 p. 428; Cyclophorus? qu. Pfr. Mal. Blätt. I. 1854 S. 84.

Gerundet kreiselförmig, kastanienbraun mit helleren Striemen, Epidermis runzelig und borstig, 3—4 erhabene Spiralleisten; Mundsaum mehr oder weniger deutlich doppelt. Durchmesser 6—8, Höhe 5—6 Mill. (Vergleiche S. 141.)

NWBorneo und die naheliegende Insel Labuan, am Boden zwischen todten Blättern, Gruner und Benson.

Cyclotus liratulus m. Taf. 2., Fig. 15.

Monatsberichte der Akademie Berlin 1864 Febr. S. 117; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 27.

Testa globoso-turbinata, anguste umbilicata, perpendiculariter striatula et confertim spiratim lirata, liris in anfractu penultimo 6,

in ultimo 14—18 majoribus, intermixtis minoribus, pallide flavescens, unicolor?; spira exserta, conica, acutiuscula; anfr. 4½ convexi, sutura profunda discreti, ultimus rotundatus, paulum descendens; apertura vix obliqua, circulum segmento truncatum referens; peristoma simplex, continuum, rectum, parte columellari rectilinea, superne angulata, inferne rotundata. Operculum subovatum calcareum, 5—6 spirum, extus medio concavum, sulco marginali profundo.

Diam maj. 6, min. 5, alt. 5; apert. long. = lat. 3½ Mill.

Molukken, Amboina- und *Bandagruppe.* Mässig zahlreich am Fuss von Kalkfelsen in der Bai von *Amboina*, namentlich bei *Batumera; Wahai* an der Nordküste von *Ceram;* Insel *Banda-Lonthoir.*

Cyclostoma pygmaeum Sow. thes. I. p. 104, Fig. 253. gleicht sehr der vorliegenden Art; Sowerby zeichnet den Deckel sehr oberflächlich mit nur etwa 2 Windungen; Pfeiffer, der ihn in Cuming's Sammlung sah, nennt ihn paucispirum und stellt die Art unter Otopoma (mon. p. 187): ich zähle an denjenigen meiner Exemplare bis sechs Windungen. Es ist zwar richtig, dass sein Umriss nicht so kreisrund ist wie bei den anderen Cyclotus, sondern eiförmig mit einer oberen Ecke wie bei Cyclostomus; aber seine Windungen nehmen doch weit langsamer zu als bei dem Deckel von Otopoma naticoides und Listeri.

Sowerby zeichnet einen ziemlich breiten Mundsaum, was gar nicht auf unsere Art passt, Pfeiffer nennt ihn aber nur »simplex, margine dextro recto, columellari medio subangulatim dilatato patente«, was mit etwas gutem Willen auch noch auf die mir vorliegenden Examplare angepasst werden kann.

Der Fundort von C. pygmaeum Sow. ist Neu-Irland, was allerdings weit von Amboina entlegen ist, aber doch auch noch in den Kreis der Neu-Guineischen Fauna gehört.

Unter diesen Umständen scheint es gerathener, die beiden Schnecken bis auf directe Vergleichung aus einander zu halten.

Ebenfalls nahe verwandt ist das neuirländische Cyclostoma Novae Hiberniae Quoy et Gaimard voy. Astrol. 12., 15—19. aber etwas grösser und höher als breit. Dieses stellt Pfeiffer zu Cyclostomus, obgleich die Autoren den Deckel ausdrücklich multispiré nennen.

Cyclotus bicarinatus m. Taf. 2., Fig. 16.

Monatsberichte der Akademie Berlin 1864 Febr. S. 118; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 27.

Testa rotundato-trochiformis, latiuscule et cylindrice umbili-

cata, cornea, liris elevatis in anfractu penultimo 5, in ultimo 18 cincta, inter quas duae, sexta et nona, magis prominent; spira conica, exserta, apice globiformi, laevi; anfr. 5, sutura profunda discreti, ultimus subdepressus, basi planiusculus, haud? descendens; apertura parum obliqua, circularis, peristoma simplex?, rectum?, continuum.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 5; apert. long. et lat. 2 Mill.

Molukken, Amboinagruppe. Auf *Amboina* selbst zwei, bei *Wahai* auf der Nordküste von *Ceram* ein todtes Exemplar gefunden, keiner der mir bekannten Arten ähnlich, mit Ausnahme der folgenden.

Cyclotus carinulatus n. Taf. 2., Fig. 17.

Monatsberichte der Akademie Berlin 1864 Febr. S. 118; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 28.

Testa rotundato-trochiformis, modice et cylindrice umbilicata, albida, carinis spiralibus tenuibus, in anfractibus superioribus 2, in ultimo circa 10, versus basin magis confertis, ceterum aequalibus cincta; spira conica, exserta, rubella, apice obtusiuscula; anfr. 5, convexi, sutura profunda discreti, ultimus subdepressus, basi planiusculus, breviter descendens; apertura parum obliqua, circularis, peristoma subincrassatum, paulisper repandum, continuum.

Diam. maj. 5, min. 4, alt. 4; apert. lat. et long. vix 2 Mill.

Molukken, Amboinagruppe. Bei *Oki* an der Südküste der Insel *Buru* ebenfalls nur ein todtes Exemplar gefunden, das sich durch seinen Mundsaum als entschieden ausgewachsen herausstellt.

Gleicht in der Form sehr dem vorigen, unterscheidet sich aber davon durch die weit geringere Anzahl und grössere Schärfe der Kiele, sowie durch die feinere Spitze. 3 Kiele verlaufen innerhalb des Nabels. Leider kenne ich von keiner der beiden Arten den Deckel, glaube aber nach der Analogie mit Cyclotus liratulus sie am besten hier unterzubringen. Die Kiele von C. carinulatus erinnern an die mancher Leptopomen.

C. filocinctus Benson von Vorderindien gleicht dieser Art im Habitus, hat aber einen doppelten Mundsaum.

Diese Gruppe der Cycloti liratuli scheint mit der von Blanford für zwei vorderindische Arten aufgestellten Gattung Jerdonia (Ann. Mag. n. h. Juni 1864, Pfr. mon. suppl. II. p. 71) nahe oder völlig übereinzustimmen und es dürften daher Arten derselben auch noch auf Java und Sumatra zu finden sein.

Cyclophorus Montf. Pfr.

Schale gedrückt-kegelförmig, mit mehr oder weniger erhobener, nie flacher Spitze. Mundsaum (fast immer) ausgebogen. Deckel dünn, hornig ohne Kalkschichte, vielgewunden, kreisrund.

Enthält durchschnittlich grössere Arten und ist hauptsächlich im Gebiet des indischen Oceans zu Haus; die amerikanischen Arten sind nicht zahlreich und weichen durch geraden Mundsaum ab.

Erste Gruppe. Cyclophori pterocycloidei.

Schalenform von Pterocyclos, Deckel von Cyclophorus.

Typus: C. brevis (Martyn) Pfr. aus Hinterindien.

Cyclophorus confluens Pfr.

Proc. z. s. 1860 p. 140; mon. pneum. suppl. II. p. 60; Reeve fig. 69.

Borneo.

Zweite Gruppe. Cyclophori cyclotoidei.

Flachgewunden, spiral gefurcht, mit einfachem Mundsaum.

Cyclophorus semisulcatus Sow.

Cyclostoma s. Sow thes. I. p. 124 fig. 99.; Pf. Chemn. ed. nov. 11., 1. 2.; Cyclophorus s. Pfr. mon. p. 88, Reeve conch. ic. fig. 29.

Testa depresso-turbinata, late umbilicata, solidula, superne liris elevatis 7—10, basi circa umbilicum liris subundulosis confertis numerosis sculpta, superne fusca, plus minusve marmorata, infra peripheriam unifasciata, basi albida; spira brevis, anfr. 5, convexi, ad suturam planulati, priores 3 laeves, flavescentes, ultimus circa umbilicum obtuse angulatus, ad aperturam descendens; apertura sat obliqua, circularis; peristoma crassum, subduplicatum, breviter expansum, album. Operculum solidulum, extus flavescens, intus aurantiorufum, margine pallidiore, centro vix prominulo area depressa circumdato.

Diam. maj. 41, min. 30, alt. 27; apert. long. = lat. incluso perist. 18, excluso 16.

Malakka, Sow., von Herrn F. Jagor daselbst gesammelt. — Singapore in der Sammlung der Asiatic society zu Calcutta (Theobald cat. recent shells p. 118) ist wohl nur ungenaue Angabe für Malakka.

Dritte Gruppe. Cyclophori ampli.

Gross, die einzelnen Windungen gerundet, mit starken Spiralrippen; Mundsaum mässig verdickt und stets umgeschlagen.

Cyclophorus eximius Mouss. sp.

Cyclostoma ex. Mouss. jav. 53, 7., 1.; Pfr. Chemn. ed. nov. 33., 1. 2.; Smit Nat. Tydschr. Ned. Indie XX. 1859 p. 325 (aus Irrthum unter Neritina gerathen), XXII. 1860 p. 97; Cyclophorus e. Pfr. mon. p. 69; Reeve conch. ic. 7

Testa subdepresse turbinata, anguste umbilicata, solida, spiratim lineis elevatis confertis paulum undulosis, versus basin obsolescentibus et supra carinis elevatis 4 (quarta peripherica) sculpta, sub epidermide olivacea lutescens, albofulminulata, fascia infra peripheriam obsoleta haud articulata cincta, basi paulum pallidiore; spira mediocris, conica, anfr. 5½, convexiusculi, ad suturam subplanati, priores 2½—3 arcuatim oblique striati, ultimus haud descendens; apertura parum obliqua, circularis; peristoma crassum, breviter reflexum, umbilici partem tegens, obsolete multiplex, intus album, extus pallide flavum, fauce coerulescente. Operculum tenue, multispirum, intus fuscorufum, peripheria pallidiore, centro mammillato, extus concaviusculum.

Diam. maj. 61, min. 46, alt. 46; apert. long. = lat. 36 Mill.

Sumatra, nicht selten in der centralen Gebirgskette, von mir namentlich am Ostabhang bei *Kepahiang* am oberen Musifluss gefunden. Durch Dr. Ludeking weiter nördlich bei Tiku, Residentschaft Agam, in den Padang'schen Oberlanden (Westabhang) gesammelt. Auch in der Sammlung des Vicomte Castelneau sah ich diese Schnecke aus Sumatra.

? Java, ohne nähere Fundortsangabe, Zollinger. Bei Malang im östlichen Java, Smit (ob vielleicht nur C. Rafflesii gemeint ist?), Zollinger nennt später (Vierteljahrsschrift d. naturf. Gesellsch. in Zürich 1860) sein Vorkommen »sehr zweifelhaft«.

Pfeiffer und Reeve geben als Vaterland auch die Khasyaberge in Vorderindien am Fusse des Himalaya an und berufen sich auf Cuming's Sammlung; Reeve daneben noch Siam. Diese Angaben lauten bei der localen Beschränkung der Arten in dieser Gattung nicht recht wahrscheinlich. Sicher ist aber, dass nahe verwandte Arten in Vorderindien leben, so namentlich C. Nilagiricus Bens. und C. aurantiacus Schumacher sp. Der erstere unterscheidet sich nach einem Exemplar in Albers' Sammlung aus den Nil-gherries durch weiteren von einer stumpferen Kante umgebenen Nabel, etwas niedrigeres Gewinde, stärkere Abplattung längs der Naht und das Verhältniss der Kiele, von denen nur der oberste und der periphereische gleich stark entwickelt sind, dazwischen aber drei schwächere

(statt zwei gleich starken) liegen. Der weit dünnere Mundsaum des Albers'schen Exemplares mag Jugendcharakter sein; diese Art tritt also in einzelnen Charakteren etwas näher an C. Rafflesii Brod. heran. C. aurantiacus (pernobilis Gould) hat nur Einen Kiel und ist weiter genabelt.

Cyclophorus Rafflesii Brod.

Cyclostoma costatum van Hasselt Algem. konst en letterbode 1823 p. 244 (ohne Beschreibung); tab. inedit. 17., fig. 4. kopirt in Schlegel's Atlas Weekdieren Taf. 1., Fig. 12.

Cyclostoma Rafflesii Brod. et Sow. Zool. journal V. 1834 p. 50.

— oculus capri (Wood sp.) Sow. thes. I. p. 115, fig. 96.; Mouss. jav. p. 52, 6., 1. 2.; Pfr. Chemn. ed. nov. 3., 5. 6.; Cyclophorus o. c. Pfr. mon. p. 87; Reeve conch. ic. fig. 8.

— Indicum Philippi icon. I., 1., 2. 1844 (non Desh. 1834 nec Sow.).

Testa depresse turbinata, modice umbilicata, solida, spiratim confertim striata et superne carinis plerumque 4, quarum infima peripherica magis tumida, sculpta, castaneo-fusca, strigis maculosis albis picta, infra peripheriam fascia nigricante albo-articulata cincta, basi albida; spira brevis, anfr. 5—6, convexiusculi, ad suturam planati, priores 3 solum oblique striati, ultimus vix descendens; apertura parum obliqua, circularis; peristoma crassum, reflexum, duplicatum, aurantiacum. Operculum tenue, multispirum, fuscorufum, peripheria lutescens, intus centro mammillato.

Variirt sehr in der Grösse; die grössten und kleinsten sah ich in Mousson's Sammlung:

Diam. maj. 56,	min. 42,	alt. 38;	apert. lat. et long. 30 Mill.	
» » 53,	» 39,	» 36;	» » » » 25 »	(inclus.
» » 50,	» 36,	» 33;	» » » » 27 »	peristo-
» » 43½,	» 32,	» 27½;	» » » » 21 »	mate).
» » 38,	» 29,	» 27;	» » » » 20 »	

Java, von fast Allen, die dort gesammelt, gefunden. Hasselt fand ihn am Berge Salak südlich von Buitenzorg. Zollinger sandte ihn nach Mousson's Angabe aus dem südlichen Java ein. Bei den von Jagor gesammelten finde ich die zwei Ortsangaben: zwischen Bandjar und Kaliputjang, und Kalkfelsen von Jalantscha auf der Insel Nusa Kumbang an der Südküste von Java; ich selbst fand sie im westlichen Java bei *Sindanglaya* oberhalb Buitenzorg und an der Südküste bei *Palabuan*.

? Sumatra, von Raffles mitgebracht, also vermuthlich aus der Nähe von Benkulen, wo ich aber nur den vorhergehenden fand.

Die Kiele sind an allen mir vorliegenden Exemplaren vorhanden, wenn auch mehr oder weniger deutlich. Im Uebrigen verweise ich auf Mousson's Bemerkungen.

Den Artnamen oculus capri mochte ich nicht beibehalten, obwohl er die Priorität für sich hat (Helix oculus capri Wood ind. testaceol. 1825), da er auf der falschen Voraussetzung beruht, es sei Linné's Helix oculus capri; es ist das ein Name, der schon von Anfang an Verschiedenes zusammenfasste, von Späteren auf Verschiedenes übertragen wurde und lange Zeit zu den conchyliologischen Räthseln gehörte, daher am besten ganz aufgegeben wird (vgl. Helix zonaria). Hanley hält die Linnéische Art für den jetzigen Cyclophorus involvulus.

Cyclophorus Malayanus Bens.

Ann. Mag. n. h. 1852; Pfr. mon. suppl. p. 42; Nat. Tydschr. Nederl. Indie IV. 1853 p. 426.

Eine glatte, aber in der Form noch den vorigen sich anschliessende Art, zur fünften Gruppe hinüberführend.

Malakka und auf den anliegenden Inseln Pulo Pinang und Lankavi.

Vierte Gruppe. Cyclophori tubaeformes.

Mündung in der Richtung des grössten Schalendurchmessers verlängert, Mundsaum stärker ausgebogen, meist nicht auffallend verdickt, an der Mündungswand nur durch eine schwielige Kalkauflagerung ersetzt. Schale dünner, ohne Spiralleisten, aber meist kantig an der Peripherie. Die Windungen dem Augenschein nach rascher zunehmend, was aber wohl nur von der Erweiterung der letzten an der Mündung herrührt. Typen C. tuba und C. perdix Sow.

Cyclophorus tuba Sow. sp. Taf. 3., Fig. 2. 3. 4.

Cyclostoma tuba Sow. Proc. z. s. 1843; thes. I. p. 122, fig. 129. 130. = Chemn. ed. nov. 23., 10. 11.; Eydoux et Souleyet voy. Bonite, zool. II. p. 535, 30., 22—24.; Cyclophorus tuba Pfr. mon. p. 57; suppl. p. 48; Reeve conch. ic. 9; Wallace Proc. z. s. 1865 p. 413.

Testa depressa, sat anguste umbilicata, subcarinata, leviter striatula, supra pallide fulva, minutim fusco-marmorata, fascia suturali articulata, infra peripheriam fascia lata fusca albido-adspersa (interdum in duas divisa) cincta, basi pallida; spira brevis, conica, apice exserta; anfr. 5½, convexiusculi, sutura mediocri conjuncti, superiores acute carinati, 2½—3 primi oblique striati, ultimus haud

descendens, carina plus minusve obsoleta; apertura parum obliqua, ovato-circularis; peristoma simplex, late reflexum, plerumque revolutum, album, interruptum, marginibus callo valde tenui junctis. Operculum tenue, planum, pallide corneum.

a) Diam. maj. 54, min. 37, alt. 30; apert. long. incluso peristomate 31½, excluso 32, altit. incl. 30, excl. 21. Fig. 2.

b) Diam. maj. 43, min. 30, alt. 23½; apert. long. incluso peristomate 22½, excluso 18, altit. incl. 23½, excl. 19. Fig. 3.

c) Diam. maj. 39, min. 28, alt. 23½; apert. long. incluso peristomate 20, excluso 15, altit. incl. 19, excl. 15. Fig. 4.

d) Diam. maj. 48, min. 33½, alt. 31; apert. long. incluso peristomate 26, excluso 18, altit. incl. 25, excl. 18.

e) Diam. maj. 44, min. ?, alt. 34; apert. long. incluso peristomate 26, excluso 17, altit. incl. 25, excl. 16.

Die kleineren Exemplare, obwohl durch den breit umgeschlagenen Mundsaum als erwachsen sich ausweisend, sind bald scharf gekielt (Fig. 3.), bald kaum kantig (Fig. 4.). Die meisten der von mir auf Sumatra gefundenen sind bestimmter gekielt als Cuming's Exemplare von Malakka (d), worauf die Art beruht.

Sumatra, an beiden Seiten der centralen Gebirgskette *(Barisang)* und deren östlichen Vorbergen, bei *Rinduhati* und *Kepahiang* (a, b, c), *Talang Padang* (d) und am *Serillo* bei *Lahat* (e), nicht selten, aber schwer lebend zu finden; im Wald unter feuchtem Laub.

Malakka, am Berg Ophir unter abgefallenem Laub (Cuming bei Sow. etc.).

Die kleinen schwach-kantigen Exemplare, Fig. 4, sind hauptsächlich durch mehr convexe Windungen und die Rundung des Unterrandes von C. Borneensis zu unterscheiden.

Cyclophorus Pfeifferi Reeve conch. ic. fig. 11., von Pulo Pinang, höher, mit gelbem Mundsaum, dürfte kaum konstant von tuba verschieden sein.

Cyclophorus aquila Sow. sp.

Cyclostoma aquilum Sow. Proc. z. s. 1843; thes. I. p. 123, fig. 131.; Pfr. Chemn. ed. nov. 8., 1. 2.; Cyclophorus aquila Pfr. mon. p. 57; Reeve conch. ic. fig. 45.; Wallace Proc. z. s. 1865 p. 413.

— perdix Sow. thes. I. p. 123 e parte, fig. 128.; Pfr. Chemn. ed. nov. 2., 1. 2.

— volvulus (non Lam.) Eydoux et Souleyet voy. Bonite, zool. II. p. 535; 30., 18—21.

Cyclophorus Debeauxi Crosse et Souleyet Journ. conch. XII. 1864 p. 42 und 321. pl. 12., fig. 1.; Pfr. mon. suppl. II. p. 62.

Steht zwischen tuba, perdix und Borneensis; typisch für

dasselbe ist der verdickte, unten nach vorn vorgezogene Mundsaum, die stärkere Wölbung der auch an der Peripherie kaum kantigen Windungen und die mehr gleichartig braune Färbung; es variirt aber so sehr, namentlich nach Borneensis und perdix hin, dass sich nicht wohl eine scharfe und immer zutreffende Diagnose geben lässt.

A. typicus:

Peristoma valde incrassatum, duplex, basi distincte productum, ita ut apertura fere perpendicularis fiat; testa fusca, parum strigosa, peripheria albida.

a) major, umbilico angusto, peristomate albido (Pfr. 2., 1. 2.).

aa) idem, peristomate croceo. (Sow. fig. 131.)

b) minimus, umbilico mediocri, fascia suturali articulata, peristomate pallide flavo.

B. subaquila.

Peristoma magis tenue, basi minus productum.

c) maximus, umbilico angusto, peristomate flavescente.

d) minor, umbilico latiore, peristomate albo. (Debeauxi Crosse l. c.)

e) minor, peristomate flavescente. (Pfr. 8., 1. 2.)

B. c)	Diam. maj. 45,	min. 33,	alt. 29;	apert. long. 26½,	alt. 23 Mill.
A. a)	» » 41½,	» 30,	» 30;	» » 22,	» 18 »
B. d)	» » 39,	» 28½,	» 29;	» » 22,	» 20 »
B. e)	» » 36,	» 26,	» 26;	» » 20½,	» 18½ »
A. b)	» » 34,	» 25,	» 23½;	» » 19½,	» 17 »

Halbinsel Malakka, grosse und kleine, Benson in Mousson's Sammlung B. c); Wallace.

Pulo Pinang, Eydoux und Souleyet.

Singapore, Cuming A. a), b), B. c); Debeaux B. d).

Insel Riouw bei Singapore, Mousson's Sammlung, B. d).

Cyclophorus Bankanus m.

Testa depresse turbinata, sat late umbilicata, subangulata, fascia suturali articulata, peripherica pallida, basalibus duabus frondosis fuscis; apertura subperpendicularis, peristoma crassiusculum, simplex, flavido-album, margine basali sat producto. Glanz und Färbung von perdix, Mundsaum von aquila.

Diam. maj. 38, min. 27, alt. 24; apert. long. 21½, alt. 19 Mill.

Insel Banka, Teysmann in Mousson's Sammlung.

Cyclophorus Borneensis Metcalfe sp. Taf. 3., Fig. 5. 6.

Cyclostoma B. Metcalfe Proc. z. s. 1851 p. 71; Pfr. Chemn. ed. nov. 47., 1—3.; Cyclophorus B. Pfr. mon. p. 63; Reeve conch. ic. fig. 50.; Wallace Proc. z. s. 1865 p. 413.
? Cyclostoma subinvolvulus Eydoux et Souleyet voy. Bonite. zool. II. p. 536, 30., 22—24.

Testa depresse turbinata, anguste umbilicata, angulata, lineis spiralibus subtilissimis undulosis plerumque obsoletis, opaca, e castaneo et albido marmorata, fascia suturali articulata paulum distincta, infra peripheriam una marmorata lata; spira brevis, conica, anfr. 5, subplani, superiores acute carinati, oblique striati, ultimus non descendens; apertura dilatata, parum obliqua, peristoma interruptum, tenue, breviter repandum, albidum.

Diam. maj. 40, min. 28½, alt. 26; apert. long. 23, alt. 20 Mill. (inclus. perist.), apert. long. 17½, alt. 17 (exclus. perist.).

Diam. maj. 35, min. 27, alt. 25½; apert. long. 19½, alt. 19 Mill. (inclus. perist.), apert. long. 15, alt. 14½ (exclus. perist.).

West-Borneo, häufig im Gebiet der Ströme Sambas und Kapuas, sowohl an der Küste bei *Singkawang*, als auch weiter landeinwärts, bei *Sungi Betong*, *Bengkajang*, *Sekadouw* und *Mandhor* gefunden, in Wäldern lebend. Sarawak, Metcalfe und Wallace.

? Sumatra: ein ganz übereinstimmendes Exemplar unter dem nicht publicirten Namen Cyclophorus Sumatrensis in Cuming's Sammlung, angeblich aus Padang von Capitän Ad. Martin.

Singapore am Hügel *Bukit-Tima*. Die von mir hier gefundenen Exemplare, Fig. 6., nähern sich durch den etwas stärkeren, blassgelblichen Mundsaum dem C. aquila, während die geringere Convexität der Windungen, die Kante und die Färbung sie zu Borneensis verweisen. Der Unterrand des Mundsaumes ist bei ihnen merklich convex vorgezogen, was auch bei einzelnen Exemplaren aus Borneo selbst mit nicht ganz dünnem Mundsaum ebenso der Fall ist. Sie veranlassen mich auch, Souleyet's C. subinvolvulus, angeblich von der Halbinsel Malakka selbst, hieher zu ziehen.

Cyclophorus perdix Brod. et Sow. sp.

Cyclostoma volvulum (non Lam.) van Hasselt, Algemeene konst. en letterbode 1823 p. 244; tab. inedit. 17., fig. 3.
— perdix Brod. et Sow. zoological journal V. 1834 p. 50; Sow. thes. I. p. 122 fig. 127.; Pfr. Chemn. ed. nov. 8., 7—9.; Mouss. jav. p. 54. 8., 1.; Cyclophorus p. Pfr. mon. p. 64.
— variegatum Valenciennes mscr. Philippi icones I. 1., 3. bene.
— Zollingeri Mouss. jav. p. 55, 7., 2.; Cyclophorus Z. Pfr. mon. p. 64.

Cyclostoma porphyriticum Bens. Ann. Mag. n. h. VIII. 1851; Chemn. ed. nov. 50., 22—24.; Pfr. mon. suppl. p. 49.

Testa depresse-turbinata, sat anguste umbilicata, lineis spiralibus subtilibus, inprimis in facie inferiore conspicuis, sculpta, nitida, e castaneo et albida fulgurato-marmorata, fascia suturali articulata, infra peripheriam fascia castanea una lata vel duabus angustioribus, interrupte marmoratis picta; spira brevis, conica, acutiuscula; anfractus plus minusve convexi, superiores oblique striati, subangulati, angulo in ultimo plerumque nullo; apertura dilatata, paulum obliqua, peristoma leviter incrassatum, distincte reflexum, aurantium vel album, callo junctum, basi non productum.

A. *genuinus.*

Rugis nullis, anfractu ultimo supra et infra convexo, non angulato, magnitudine et peristomatis colore varians.

B. Zollingeri.

Malleatus et rugis obliquis levibus sculptus, plerumque minor, anfractu ultimo supra et infra minus convexo.

BB. Teysmanni.

Sculptura eadem, testa minor, peripheria angulata.

B. a)	Diam. maj. 40,	min. 29,	alt. 27;	apert. long. 21½,	alt. 20
A. b)	» » 38½,	» 28,	» 22;	» » 20,	» 19
A. c)	» » 37,	» 27,	» 26;	» » 20½,	» 19
B. d)	» » 33,	» 24½,	» 23;	» » 17½,	» 16½
A. e)	» » 31,	» 23,	» 23;	» » 16,	» 16
BB. f)	» » 31,	» 23,	» 20;	» » 16½,	» 15½
A. g)	» » 29,	» 21½,	» 23;	» » 16,	» 15
B. h)	» » 28½,	» 20½,	» 20;	» » 15½,	» 14

(incluso perist.).

Die grösseren Exemplare sind im Allgemeinen verhältnissmässig niedriger. Die gegliederte Binde ist bald mehr bald weniger scharf ausgeprägt, die Färbung der ganzen Schale wird zuweilen fast gleichmässig hellbraun. Frische Exemplare sind matt seidenglänzend mit einem reifartigen Ueberzug. Der Mundsaum ist bald weiss, bald weiss mit gelblicher Färbung des äussersten Randes, bald orangegelb und in letzterem Fall meist zugleich dicker. Alle diese Unterschiede finden sich zwischen Exemplaren desselben Fundortes.

Durch ganz *Java* häufig: im westlichen bei Pardana von Zollinger, bei Buitenzorg von van Hasselt und Teysmann A. g), bei *Sindanglaya* und *Palabuan* von mir gesammelt A. c) und e), im mittleren



bei Adjibarang und Baudjar von Jagor, im östlichen bei Banjuwangi und Rogodjampi von Zollinger.

Insel Rakata in der Sundastrasse, in Mousson's Sammlung, B. a) und A., gelb- oder weissmündig.

Sumatra, Ostseite, bei Palembang von Teysmann, weiter aufwärts bei *Gunung Megang* und *Muara Enim* ein besonders flaches Exemplar A. b) von mir gefunden, Mündung weiss oder hellgelb.

Banka, Teysmann in Mousson's Sammlung, B. d) und h), weiss- oder gelbmündig, einzelne auffallend kantig BB. f).

Pulo Pinang, Benson porphyrit.

Die englischen Autoren geben Tenasserim in Hinterindien als Vaterland an; im Leydener Museum ist ein Exemplar als von Macklot aus Neu-Guinea eingesandt bezeichnet; das letztere Vorkommen mindestens ist unwahrscheinlich, da auf den Molukken kein Cyclophorus mehr lebt.

Fünfte Gruppe. Cyclophori elevati.

Mässig gross, mit erhobenem spitzigem Gewinde, ohne vortretende Sculptur. Nabel eng. Mundsaum umgebogen.

Hieher die chinesischen C. punctatus und exaltatus, sowie der siamesische C. lituus, vielleicht auch C. Malayanus (S. 133).

Cyclophorus Cantori Bens. sp.

Cyclostoma Cantori Benson Ann. Mag. n. h. 1851; Chemn. ed. nov. 50., 4. 8.; Cyclophorus C. Pfr. mon. pneum. p. 65; suppl. p. 49; Reeve conch. ic. fig. 54.

Schwach kantig, wenig von C. lituus verschieden.

Pulo Pinang.

Cyclophorus taeniatus Pfr.

Proc. z. s. 1854 p. 301; mon. pneum. suppl. p. 59; Reeve fig. 39.

Sumatra. Vielleicht nur ein unausgebildeter C. lituus.

Cyclophorus tenebricosus Adams et Reeve sp.

Cyclostoma tenebricosum Adams et Reeve, Voy. Samarang, moll. p. 57 pl. 14., fig. 6.; Leptopoma t. Pfr. mon. pneum. p. 117; Reeve fig. 44.; Cyclophorus t. Pfr. suppl. II. p. 69.

Vielleicht auch hieher gehörig, wenn man vermuthen darf, dass die zu Grunde liegenden Individuen noch nicht ausgewachsen waren.

Borneo bei Balambangan, auf Blättern von Pandanus.

Sechste Gruppe. Cyclophori pyramidati.

Noch höher gewunden als die vorigen, durchschnittlich kleiner. Nabel eng oder ganz verdeckt. Keine besondere Sculptur. Hieher C. turbo Chemn. sp. (Cyclohelix Mörch) und C. atramentarius Sow.

Cyclophorus nigricans Pfr. sp. Taf. 4., Fig. 3.

Leptopoma n. Pfr. Proc. z. s. 1861 p. 388, 37., 10.; mon. pneum. suppl. II. p. 80. Reeve fig. 41.

Testa elate conoidea, anguste umbilicata, obtuse angulata, oblique striatula, fusconigricans, isabellino-adspersa vel obsolete strigosa, fascia angulari pallida; spira regulariter conica, elata; anfr. 6, convexiusculi, ultimus basi convexus, vix descendens; umbilicus valde angustus, at pervius; apertura mediocriter obliqua, ovato-circularis, superne angulata; peristoma interruptum, callo junctum, duplex, internum fuscum, rectum, externum horizontaliter patens, tenue, album (angulose undulatum).

Diam. maj. 16, min. 12, alt. 16; apert. long. incluso perist. 8, excl. 5⅔, lat. = altit. incluso perist. 9, excl. 7 Mill. (Bei Pfeiffer diam. maj. 18, min. 15 Mill.)

NCelebes, Manado, von Herrn Controleur Riedel erhalten.

Siebente Gruppe. Cyclophori liratuli. (Craspedotropis Blanford.)

Klein, dünnschalig, kreiselförmig, spiral gerippt. Mundsaum umgebogen, zuweilen doppelt. Oft behaart.

Cyclophorus barbatus Pfr. sp.

Leptopoma b. Pfr. Proc. z. s. 1855; mon. pneum. suppl. p. 75; Reeve fig. 42.

Ziemlich flach, offen genabelt, mit 5–6 Spiralkielen, wovon der mittlere schuppig behaart ist, bis 18 Mill. breit und 9¼ hoch.

Borneo bei Sarawak.

Cyclophorus ciliferus Mouss. sp.

Cyclostoma c. Mouss. jav. p. 56, 7., 8.; Smit, Natuurkundig Tydschrift voor Nederlands Indie XX. 1859 p. 324 (ohne Beschreibung); Leptopoma c. Pfr. mon. p. 112 (nach Mousson).

Testa turbinata, angulata, modice umbilicata, tenuis, striatula et carinis spiralibus supra peripheriam 5, infra item 5 sculpta, carina peripherica ipsa cilifera, rufofusca, concolor; spira exserta; anfr. 6, convexiusculi; apertura diagonalis, subcircularis; peristoma duplicatum, externum reflexum, internum rectum.

a) Diam. maj. 13, min. 11, alt. 10½; apert. lat. = long. 7 Mill.
b) » » 12, » 9¼, » 10½; » » = » 6½ »
c) » » 10¼, » 8½, » 8½; » » = » 5½ »

Java, von Junghuhn und Zollinger gesammelt, in der Leydener und Mousson's Sammlung, die grössere, a), bei Rogodjampi gefunden.



die kleinere. b), Original zu Mousson's Beschreibung und Abbildung, welche etwas zu scharfkantig erscheint, ohne näheren Fundort. Bandong in den Preangerregentschaften, Smit l. c. Derselbe gibt dasselbe auch aus dem westlichen Sumatra, bei Agam von Ludeking gesammelt, an. Da ich aber im mittleren Sumatra den sehr ähnlichen folgenden gefunden, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass auch Ludeking's Schnecke derselbe ist.

Sehr ähnlich dem folgenden, durch Behaarung, Grösse und einen Kiel mehr auf der Unterseite zu unterscheiden.

Cyclophorus Garreli Souleyet sp. * Taf. 2., Fig. 19.

Cyclostoma Garreli Souleyet voy. Bonite, zool. II. p. 538, pl. 30., fig. 33—37.; Leptopoma G. Bens. Ann. Mag. n. h. XIV. p. 416; Pfr. mon. suppl. p. 71.
Cyclophorus Gaymansi, Martens Monatsberichte der Berl. Akad., Febr. 1864 S. 118; Pfr. mon. suppl. II. p. 66.

Testa turbinata, subangulata, modice umbilicata, oblique striatula et carinis tenuibus 9, quarum sexta peripherica, distantibus sculpta, corneofusca, concolor; spira exserta, conica; anfr. 5½, convexi, sutura sat profunda discreti, ultimus parum descendens; apertura diagonalis, circularis; peristoma tenue, distincte duplicatum, internum album, externum repandum, corneofuscum, utrumque continuum. Operculum tenue, planum, corneum, multispirum, margine acuto.

Diam. maj. 9¼, min. 7¼, alt. 8; apert. long. = lat. 5 Mill.

Pulo Pinang, Souleyet.

Sumatra, bei *Kepahiang* an der Ostseite der centralen Bergkette und am Berge *Serillo*. Ich nannte diese Art nach dem Namen meines freundlichen Wirthes daselbst, des holländischen Militärarztes Dr. Gaymans, der mich beim Sammeln der Landschnecken unterstützte und mir ausserdem mehrere werthvolle Reptilien aus dieser Gegend zum Geschenk machte.

Abgesehen vom Deckel könnte man diese Art für einen Cyclotus unserer vierten Gruppe halten.

Cyclophorus bellulus m. Taf. 2., Fig. 18.

Monatsberichte der Berliner Akademie, Januar 1865 S. 52.

Testa subdepresse turbinata, sat late umbilicata, subtiliter striatula et carinis tenuibus in anfractu penultimo 4 conspicuis, in ultimo circa 14, sculpta, brunneoflava, strigis rufis flexuosis picta; spira conica; anfr. 5, convexi, sutura profunda discreti, ultimus rotundatus, basi parum convexus, ad aperturam paulum descendens; apertura perobliqua, circularis; peristoma duplicatum.

internum continuum, externum late reflexum, lutescens, interruptum. Operculum tenue, corneum, concaviusculum, margine acuto.

Diam. maj. 7, min. 6, alt. 5½; apert. long. et lat. incluso perist. 4, exclus. 2½ Mill.

Aeussere Weichtheile blass braun. Fühler schwarz, Augen dicht hinter ihrer Basis.

Westl. Borneo bei *Bengkajang* auf dem Berg *Pandon*, im Wald am Boden.

Sehr ähnlich dem vorhergehenden, doch ragt die Spitze weniger frei hervor, der Kiele sind auf der oberen Hälfte jeder Windung weniger, auf der unteren mehr, die letzte Windung ist vollkommen gerundet, der Nabel weiter, die Mündung schiefer und der Mundsaum breiter. An dem einen Exemplar hören die Striemen nach unten bald auf, an dem zweiten erstrecken sie sich bis in den Nabel hinein und sind hier unten wie oben an der Naht gerade, in der Mitte in Ziekzack gebrochen.

Cyclotus triliratus Pfr. (oben S. 127) ist, abgesehen von der Anzahl der Kiele, unserem Cyclophorus bellulus so ähnlich, dass nur die bestimmte Angabe Pfeiffer's über den Deckel (suppl. p. 22) mich bewog, diese Art bei Cyclotus zu lassen. Ob derselbe mit Recht auch die einfarbige Varietät von den Aruinseln, vermuthlich von Wallace gefunden (suppl. II. p. 29), und C. quadrifilosus Bens. sp. damit vereinigt, ist mir zweifelhaft; an den Exemplaren in Cuming's Sammlung schien mir der Nabel merklich enger bei quadrifilosus als bei triliratus.

Cyclophorus trochulus Mouss. sp.

Cyclostoma marginatum Hasselt l. c. p. 244; tab. inedit. 17., fig. 1.

— trochulus Mousson bei Zollinger, Natuurkundig tydschrift voor Nederlandsch Indie, Bd. XVIII. 1859 p. 424, ohne Beschreibung.

Testa turbinato-pyramidata, modice umbilicata, striatula, c a r i n u l i s n u l l i s, corneofusca, z o n a s u t u r a l i a l b a, s t r i g i s f u s c i s s u b f u l m i n a t i s p i c t a; spira elata, gradata; anfr. 6, convexi, ultimus non descendens; apertura diagonalis, circularis, peristoma duplicatum, externum breviter expansum, internum callo parietali continuum, ad angulum superiorem aperturae sinuato-excisum.

a) Diam. maj. 10, min. 8, alt. 9½: apert. long. et lat. 5½ Mill.
b) » » 9, » 6⅔, » 8½: » » » » 5 »

Java, westlicher und östlicher Theil, bei Buitenzorg (b) und Wonosari im Tengergebirge (a) von Zollinger aufgefunden (Sammlung

von Mousson). Java, ohne nähere Ortsangabe, Junghuhn im Leydener Museum.

Nahe verwandt mit C. bellulus, durch den Mangel der Spiralkiele, grössere Dimensionen und auch verhältnissmässig höheres Gewinde verschieden.

Cyclophorus ciliocinctus m. Taf. 2., Fig. 2.

Monatsberichte der Berliner Akademie, Januar 1865 S. 52.

Testa pyramidata, anguste umbilicata, striatula, carinulis spiralibus breviter et distanter nigro-ciliatis in anfr. penultimo 3, in ultimo 4 conspicuis cincta, pallide brunnea, regione suturali fusco-tessellata, spira elongata, supra gracilior conica, anfr. 6½, convexi, sutura sat profunda ultimus deflexus, infra modice convexus: apertura subdiagonalis, circularis, intus alborosea; peristoma breviter expansum, duplex, internum album, externum fuscum, submembranaceum, callo parietali ad insertionem marginis superis exciso.

Diam. maj. 11, min. 9, alt. 10; apert. inclus. perist. 6, excl. 4½ Mill.

Java bei *Palabuan (Südwestküste)* Ein Exemplar.

Gleicht in Gestalt dem C. leucorrhaphe, in Zeichnung und Sculptur dem C. bellulus, scheint aber durch die Behaarung am nächsten verwandt mit dem bedeutend niedrigeren C. ciliferus Mouss., welches auf der Unterseite noch 4—5 Kiele hat und mit dem vorderindischen Cyclophorus cuspidatus Bens., Typus der Blanford-schen Gattung Craspedotropis. Der letzte Umgang biegt sich vorn von dem dritten auf den vierten Kiel herab.

Cyclophorus leucorrhaphe Martens. Taf. 4., Fig. 1.

Leptopoma leucoraphe Mal. Blätter X. 1863 S. 86; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 84.

Testa turrito-conica, anguste umbilicata, oblique striatula, carinulis tenuibus in anfr. supp. 3—4, in ultimo 11 cincta, pilis brevibus raris sparsa, corneovirens vel pallide fuscescens, zona suturali late alba; basi paulum pallidior, apice nigricans, spira elata, acuta, anfr. 6½, convexiusculi, sutura sat profunda, ultimus subangulatus, basi planiuscula, haud descendens; apertura diagonalis, subcircularis; peristoma crassiusculum, reflexum, album, marginibus callo tenui junctis, columellari angustiore, recte descendente. Operculum sat tenue, corneum, multispirum, planum.

Diam. maj. 10, min. 8¼, alt. 12; apert. long. = alt. incluso perist. 5¼, exclus. 4 Mill.

Schnauze blassgelb, Fühler lang (7 Mill.), lebhaft zimmtroth, mit durchsichtig schwärzlicher feiner Spitze, sehr viel in Bewegung.

Augen an der äusseren Basis vorstehend, tief schwarz. Sohle langgestreckt (17 Mill.), hinten zugespitzt. Mantel lebhaft gelb, daher während des Lebens die Schale auch mehr gelb erscheint.

Molukken, Insel *Halmahera* bei *Dodinga* im Walde. Batjan, Dr. Bernstein.

Leptopoma Pfr.

Deckel sehr dünn, flach, vielgewunden. Schale kugelig oder konisch mit engem Nabel, dünn und meist weiss, sei es einfarbig oder mit brauner Zeichnung.

Diese Gattung besteht eigentlich nur aus einigen natürlichen Gruppen der Gattung Cyclophorus, wovon sie sich im Deckel gar nicht, in der Schale nur durch fliessende und habituelle Charaktere unterscheidet, so dass sich keine festen Gränzen zwischen beiden ziehen lassen und über die Stellung einzelner Arten sich streiten lässt. So halte ich z. B. Leptopoma acutimarginatum Sow. mit weit mehr Recht zu den ächten Cyclophorus, dicht neben C. lingulatus, gehörig, und ich habe die Gattung eigentlich nur deshalb stehen lassen, weil sie noch auf den Molukken reich vertreten ist, wo keine (grösseren oder eigentlichen) Cyclophorus mehr vorkommen. Noch zweifelhafter erscheint mir die Gattung Dermatocera der Gebrüder Adams; ich habe öfters lebende Thiere beobachtet, deren Schalen ich von der D. vitrea genannten nicht unterscheiden kann, und niemals einen besonderen Anhang am Fussende gefunden, so dass ich fast geneigt bin, in dem angeblichen Hörnchen einen fremden Körper, ein eingetrocknetes Schleimklümpchen oder dergleichen zu vermuthen.

Erste Gruppe. Leptopomata globosa.

Kugelig, dünnschalig, weissgrundig.

***Leptopoma vitreum* Less. sp.** Taf. 4., Fig. 2. 4. 5. 6. 7.

Cyclostoma vitreum Less. Duperey voy. Coquille zool. II. 1. p. 345, atl. moll. 13., 6.; Desh. ed. Lam. an. s. v. VIII. p. 367.

— lutea Quoy et Gaimard voy. Astrol. zool. II. p. 180. 12., 11—14.; cop. Chemn. ed. nov. 28., 16—18.

— nitidum Sow. Proc. z. s. 1843; thes. I. p. 133, 29., 225—227.

Leptopoma vitreum Pfr. mon. p. 101; Leptop. pulicarium et L. globulosum Pfr. Proc. z. s. 1861 p. 29, pl. 3., fig. 7. 9.; mon. pneum. suppl. II. p. 77. 78; Reeve conch. ic. fig. 28. 24.

Testa globoso-turbinata, perforata, subtiliter oblique striatula et lineis confertissimis subtilibus spiralibus sculpta, nitidula, alba

concolor vel fusco-picta; spira conica, acuta, anfr. 5, convexi, sutura sat profunda discreti, ultimus rotundatus, rarius obsolete angulatus, haud descendens, ad aperturam ampliatus; apertura parum obliqua, circularis, peristoma duplex, internum continuum, externum late reflexum, album, marginibus callo junctis, columellari subauriculato.

α) *normale*. Fig. 2a. 2b. 2c.

Testa globosa, aequaliter sculpta. Pictura vel nulla vel maculata, rarius fasciata.

Diam. maj. 15, min. 11, alt. 15—14; apert. inclus. perist. 9 Mill.
» » 16, » 13, » 15½; » » » 10 »

β) *cinctellum Pfr.* Fig. 7.

Leptopoma cinctellum Pfr. Proc. z. s. 1861 p. 388 pl. 37., fig. 11.; mon. pneum. suppl. II. p. 80; Reeve fig. 23.; Cyclostoma vitreum var. Sow. thes. fig. 224.

Testa magis dilatata, umbilico paulo latiore, peristomate plerumque latiore. Pictura multifasciata.

Diam. maj. 16, min. 12, alt. 14½; apert. inclus. perist. 10 Mill.

γ) *latilabre m.* Fig. 5.

Testa sat magna, plerumque subangulata, peristomate lato, revoluto. Unicolor album.

Diam. maj. 15, min. 12, alt. 15; apert. inclus. perist. 9, exclus. 7 Mill.

δ) *intermedium m.* Fig. 4.

Testa minor, magis elata, plerumque magis nitida, subangulata, carinis tenuibus 3—4, quarum inferior peripherica, sculpta.

Diam. maj. 13½, min. 11, alt. 13; apert. inclus. perist. 8 Mill.
» » 12, » 9, » 12; » » » 7 »
» » 10, » 8, » 10.

ε) *minus m.* Fig. 6.

Testa parva, ceterum uti δ; unicolor album vel fuscum.

Diam. maj. 10, min. 8, alt. 10; apert. inclus perist. 6, exclus. 4½ Mill.

Kommt in folgenden Färbungen vor:

a) gleichfarbig weiss, am häufigsten;
b) weiss mit zahlreichen schmalen braunen Spiralbändern, nur bei var. β und hier die Regel. Fig. 7.;
c) weiss mit zwei breiten braunen Spiralbändern, bei α, β und δ, immer selten. Fig. 2a. Hieher gehört wahrscheinlich Leptopoma bicolor Pfr. mon. p. 104; Chemn. ed. nov. 48., 25—27. (aus Borneo);

d) weiss mit braunen, reihenweise gestellten Flecken (Pfr. Proc. z. s. 1861 3., 9. globulosum), bei der Hauptform und bei β cinctellum;

e) weiss mit ziemlich schmalen und zahlreichen schiefen braunen Striemen, ist mir nur bei der Hauptform vorgekommen;

f) einfarbig braungelb, nur bei ε;

g) braun mit dunkleren ziemlich breiten Zickzackstriemen, nur bei der Hauptform. (Sow. thes. fig. 227.; L. pulicarium Pfr. Proc. 1861 3., 7.)

Weichtheile blassgelb, Kopf oben etwas röthlich, Schnauze zweilappig, Fühler lang (11 Mill.), spitz zulaufend, durchsichtig; Augen nach aussen davon, gross; Sohle 15 Mill. lang und 7 breit, hinten lang, flach und stumpf endend; lebt auf dem Laub des Unterholzes im Walde (Oki auf Buru Nov. 1862).

Molukken, Ternategruppe. Auf der Hauptinsel *Halmahera* oder *Djilolo* häufig und zwar hauptsächlich die breitere Form β, einfarbig oder nicht selten gebändert (b und c).

Insel *Ternate* α und β, Färbung a—d.

Insel *Moti* selten gestriemt (e), *Klein-Tawalli* und *Kajoa* (gebändert).

Insel *Batjan* nur die Hauptform, meist weiss, selten die Spielarten mit breiten Bändern oder mit Zickzackstriemen (c und e).

Amboinagruppe.

Insel *Ceram* an der Nordküste bei *Wahai*, auf dem Laub der Gesträuche, var. γ an β sich anschliessend, einfarbig weiss, selten schwach gestriemt; eben solche auch von Frau Ida Pfeiffer wahrscheinlich ebendaher dem Berliner Museum mitgetheilt.

Insel *Amboina* var. δ) und ε), meist einfarbig weiss, zuweilen braungelb (f) oder gebändert (c).

Insel *Buru* var. δ), mässig gross, einfarbig, meist weiss, eine einfarbig braun, die Kiele an beiden schmale opakweisse Binden darstellend; an der Nord- und Südküste, bei *Kajeli* und *Oki*. Schon von Quoy und Gaimard auf dieser Insel beobachtet, dieselben erwähnen aber der Kiele nicht.

Oestliches Java, Wonosari und Banjuwangi, mit bleibender Kante, Zeichnung geflammt, Zollinger in Mousson's Sammlung.

Diese Art scheint sich nach beiden Seiten über die Gränzen unseres Gebietes zu erstrecken; einerseits gibt schon Lesson sie

von Neu-Guinea an und ich kann Leptopoma Papuanum Dohrn in Cuming's Sammlung nicht davon unterscheiden, andererseits ist sie in derselben auch von den Philippinen, namentlich deren südlichster Insel Mindanao, und von den Soloinseln vorhanden.

Die specifische Abgränzung ist hier sehr schwierig; anfangs war ich geneigt, die Exemplare von Amboina und Buru mit deutlichen Kielen abzutrennen, aber einige haben nur opakweisse Farbenlinien ohne alle Erhebung an deren Stelle, anderen derselben fehlen auch diese, ohne dass irgend ein anderer Unterschied dazu käme. Ebenso wechselt das Verhältniss der Höhe zum Durchmesser und die Weite des Nabels, worauf die obige Abart β beruht, doch so, dass an Einer Lokalität die eine vorherrscht, aber nicht ausschliesslich vorkommt. Die Farbenspielarten endlich scheinen hauptsächlich individuell zu sein, ähnlich wie bei unserer H. nemoralis und hortensis.

Dr. Pfeiffer, welchem ich einzelne Exemplare der verschiedenen Varietäten zur Vergleichung zuschickte, erklärt die Hauptform von Batjan entschieden für sein vitreum, mein β von Ternate für eine Varietät desselben, und mein γ latilabre als »gewiss verschieden« von dem, was er als immaculatum Chemn. angenommen hat, ferner das folgende L. Moussoni als wahrscheinlich neu, unbedingt nicht zu vitreum gehörig (30. Juni 1864).

Zollinger hat im östlichen Java, Residentschaft Banjuwangi, ein Leptopoma gesammelt, das ich von vitreum nicht zu unterscheiden vermag; es ist hoch wie δ intermedium, hat aber nur Eine Kante und auch diese verschwindet nach vorn. Da ich nur ein unausgewachsenes Exemplar vor mir habe, so mag ich mich über die Art nicht bestimmt aussprechen, möglich, dass es zu L. Moussoni gehört.

Bei dieser Variabilität ist es fast unmöglich, sich in der Litteratur mit befriedigender Sicherheit zurecht zu finden. Nach den Exemplaren der Albers'schen Sammlung und den Figuren bei Sowerby ist es mir sehr wahrscheinlich, dass C. concinnum Sow. von Mindanao hieher gehört und zwar zunächst an meine Abart β sich anschliessend. Zweifelhafter ist mir das schon von der philippinischen Art, die allgemein in den Sammlungen als vitreum geht, sie ist grösser und etwas höher und gehört vielleicht zu L. Portei Pfr. Proc. 1862; Sowerby's oben citirte Figuren passen noch ziemlich, Pfeiffer's 16., 10. weniger. Ein »Cyclostoma chrystallina« in Albers' Sammlung, der Etikette nach vermuthlich von Parreiss stammend,

fällt ganz mit der Form aus Ceram zusammen, ich kann aber diesen Namen in keinem Buche finden. Lesson's C. luteum von Otaheiti, l. c. fig. 5. = L. vitreum γ Pfr., stimmt mit keinem der meinigen überein, es ist so klein, wie meine kleinsten von Amboina, aber anders gezeichnet und entbehrt der Kiele, die gerade bei meinen kleineren selten fehlen. Der Turbo immaculatus von Chemnitz ist bedeutend grösser, als meine grössten Exemplare; was Pfeiffer dafür hält, Sow. Fig. 220—222. und Chemn. ed. nov. 16., 9., kommt manchen meiner Exemplare aus Buru und Amboina recht nahe, ist aber doch schärfer gekielt. Meine var. intermedia gleicht in der Sculptur dem L. Massenae, Lesson voy. Coquille, moll. 13., 7. und Q. G. voy. Astrol. 12., 20. 22. (als multilàbre Lam.), bleibt aber in Form und Färbung verschieden von beiden Abbildungen, welche hierin übrigens auch unter sich gar nicht übereinstimmen.

***Leptopoma Moussoni** m.* Taf. 2., Fig. 9.

Leptopoma Moussoni Martens Monatsberichte der Berliner Akademie 1865, Januar, S. 52.

Testa globoso-conica, aperte perforata, subangulata, subtiliter spiratim striata et carinis nonnullis tenuibus (5—2.), quarum inferior peripherica et validior, sculpta, nitidula, alba, concolor; spira elata, conica; anfr. 5 tumiduli, sutura sat profunda discreti, ultimus haud descendens; apertura diagonalis, subcircularis, peristoma obtusum, crassiusculum, vix expansum, undique aequale, non continuum sed marginibus callo tenui junctis.

a) majus Diam. maj. 14½, min. 11, alt. 14½; apert. long. = alt. inclus. perist. 9, excl. 7 Mill.

b) minus Diam. maj. 12, min. 9½, alt. 13; apert. long. = alt. inclus. perist. 7, excl. 5½ Mill.

a) *Südl. Celebes*, am Wasserfall bei *Maros*, nicht häufig. Makassar, Zollinger.

? Java, bei Kurissan (Kuripan?), auf vulkanischem und Kalkboden (Zollinger).

b) *Timor* bei *Kupang* nicht selten auf bewaldeten Hügeln; Insel *Adenare* bei Flores.

Weichtheile bald lauchgrün, bald schmutzig dunkelgelb (Zoll.).

Diese Art, wovon ich zahlreiche unter sich sehr übereinstimmende Exemplare auf Timor gesammelt habe, unterscheidet sich von der vorigen leicht durch die mehr konische Gestalt und den weit weniger entwickelten Mundsaum, wovon namentlich der

Columellarrand gleichmässig schmal ist, während er beim vorigen schmal beginnt und dann plötzlich sich ausbreitet, wodurch er etwas ohrläppchenartiges erhält. In Beziehung auf die Kiele stimmt L. Moussoni mit der gekielten Varietät des vorigen von Amboina und Buru überein. Mousson's Cyclost. vitreum var. fragile passt in der allgemeinen Form, unterscheidet sich aber nach Vergleichung der Mousson'schen Sammlung dadurch, dass die Kante zuletzt ganz verschwindet und nicht noch mehrere stärkere Kielstreifen vorhanden sind. Die Mehrzahl meiner Exemplare ist einfarbig weiss; eines von Maros ist voll kleiner hellbrauner Flecken, zwei haben unterhalb der Kante ein breites hellbraunes Band. Sehr ähnlich ist Leptopoma aspirans Benson, Pfr. suppl. p. 72, von Hinterindien, so dass ich es in Cuming's Sammlung nur durch die Zeichnung unterscheiden konnte.

Wallace Proc. z. s. 1865 p. 413, 414 gibt ein L. Papuanum (Dohrn Pfr. mon. suppl. II. p. 78) neben Neu-Guinea auch von Batjan und Ceram an, dagegen für Dermatocera vitrea nur die Aruinseln und Makassar. Ich vermuthe, ohne es beweisen zu können, dass sein Papuanum von den Molukken meiner ersten Varietät von vitreum und seine D. vitrea von Makassar meinem L. Moussoni entsprechen.

Leptopoma Manadense Pfr. Taf. 2., Fig. 8.

Cyclostoma laeve (non auct.) Adams et Reeve zool. voy. Samarang, moll. p. 57. pl. 14., fig. 3.

Lept. M. Pfr. Proc. z. s. 1861 37., 12.; mon. pneum. suppl. II. p. 83; Reeve fig. 19.

Testa perforata, convexe conica, tenuis, pellucida, oblique striatula, sericeonitens, supra peripheriam liris elevatis 4 cincta, peripheria acute-carinata, hyalino-albida, saepius brunneo variegata et plerumque fascia unica infracarinali picta; anfr. 5, convexiusculi, spira universa paulum concava, ultimus basi convexus, obsolete spiratim lineatus; apertura diagonalis; peristoma submultiplex, tenue reflexum, interruptum, latiuscule horizontaliter patens, margine columellari sat angusto, flexuoso.

Diam. maj. 13¼, min. 11, alt. 12; apert. long. = lat. incluso perist. 8, excl. 6 Mill.

Diam. maj. 12, min. 9½, alt. 11¼; apert. long. = lat. incluso perist. 7, excl. 5 Mill.

Weichtheile strohgelb, Fühler lang und schlank, Schnauze zweilappig, Fuss hinten lang zugespitzt (Adams l. c.).

NCelebes, bei Manado auf Blättern von Pandanus, Adams l. c. Ebendaher von Dr. Riedel dem Königlichen Museum zugeschickt.

? Molukken, Insel Batjan (Wallace).

Durch die freundliche Zusendung des Herrn Riedel bin ich im Stande, das Adam'sche Citat zu controliren und die philippinische Art L. immaculatum Chemn. sp. aus der Reihe der holländisch-indischen Arten zu eliminiren. In der That gibt Adams' Figur den Gesammtumriss dieser Art recht gut wieder, obwohl der scharfe Kiel in derselben vermisst wird. Die Art steht trotz desselben der vorigen näher als der folgenden Gruppe. Auch L. atricapillum Sow. scheint ähnlich zu sein.

Leptopoma decipiens Pfr. Proc. z. s. 1861 p. 29. 3., 10.; Pfr. suppl. II. p. 81; Reeve fig. 20. von Batjan (Wallace) scheint mir kaum verschieden; die Beschreibung sagt »subcarinata«. Die Abbildung zeigt einen scharfen Kiel.

Leptopoma Lowi Pfr.

Proc. z. s. 1853, mon suppl. p. 70; Reeve fig. 88.

Ohne Kante, blass hornbraun mit dunklerer marmorirter Zeichnung und weissen Bändern; dürfte schwer von vitreum getrennt zu halten sein.

Borneo, Low. Malakka, Wallace.

Leptopoma signatum Pfr.

Proc. z. s. 1856, mon. pneum. suppl. p. 71; Reeve fig. 40.

Gerundet, mit fünf Spiralleisten, braun gestriemt, 11 Mill. im Durchmesser.

Borneo.

Leptopoma sericatum Pfr.

Cyclostoma s. Pfr. Proc. z. s. 1851; Chemn. ed. nov. 40., 7. 8.; Leptopoma s. Pfr. mon. pneum. p. 108; Natuurkundig Tydschrift voor Neederlands Indie VII. p. 164; Reeve fig. 26.

Nahe verwandt mit L. vitreum, mit vier bis fünf Spiralstreifen, die sich auch in der Färbung markiren und von denen der unterste in der Peripherie verläuft und etwas stärker ist, doch ohne die Schale gekielt zu machen. Epidermis filzig. 12 Mill.

Borneo.

In Cuming's Sammlung findet sich auch eine kleinere Varietät davon, analog dem L. vitreum var. minus.

Zweite Gruppe. Leptopomata pyramidata.

Kreiselförmig mit scharfer Kante, glatt.

Typus: L. pileus Sow. Hauptsächlich auf den Philippinen zu Haus. Leptopoma §. 5. Pfr. mon. pneum., §. 4. ibid. suppl.

Leptopoma undatum Metcalfe sp.

Cyclostoma und. Metcalfe Proc. z. s. 1851 p. 71; Leptopoma und. Pfr. mon. p. 113; suppl. p. 75; Reeve conch. ic. fig. 21.; Wallace Proc. z. s. 1865 p. 413.

Testa pyramidata, anguste perforata, oblique striatula, lineis spiralibus subtilissimis hinc inde conspicuis, alba, strigis diaphanis interdum pallide fuscis picta; spira exacte conica; anfr. 5½ plani, superiores liris obtusis elevatis spiralibus plerumque 5 sculpti, ultimus acute carinatus, basi planatus, prope aperturam haud descendens, inflatus, carina evanescente, quasi oblique compressus; apertura diagonalis, subcircularis; peristoma late expansum, album, marginibus callo tenui junctis.

a) Diam. maj. 19½, min. 15, alt. 19; apert. long. = alt. incluso perist. 11, excluso 9 Mill.

b) Diam. maj. 16, min. 13, alt. 14½; apert. long. = alt. incluso perist. 9½, excluso 7½ Mill.

WBorneo um Sarawak von mir an der Westküste, bei *Singkawang* und mehr im Innern bei *Mandhor* an mit Farn bewachsenen Waldlichtungen.

Alycaeus Gray.

Schale flach oder konisch, die letzte Windung eine Strecke hinter der Mündung auffallend eingeschnürt, mit einer Nahtröhre. Mundsaum (meist) verdoppelt und umgeschlagen. Deckel wechselnd. Kleine Schnecken, die meisten im hinterindischen Festland zu Haus. Alle rippenstreifig und einfarbig weisslich oder blassgelb.

a) Charax Bens.

Deckel dick, mit Randfurche, Schale flach, weit genabelt (§. 2. Pfr.).

Alycaeus spiracellum Adams et Reeve sp.

Cyclostoma spiracellum Adams et Reeve zool. voy. Samarang p. 56, 14., 1.; Alyc. spir. Pfr. mon. suppl. p. 36.

Ein weiter Nabel, Gewinde kaum vorstehend; zwischen der

ersten Einschnürung und dem Mundsaum eine kammförmige Wulst: Nahtröhre nach hinten gerichtet: Mundsaum doppelt. Durchmesser 5 Mill. Höhe (Pfr.). Deckel aussen kalkig mit Randfurche (Ad.).

(NW) Borneo, unter moderndem Laub in den Wäldern, Adams.

Alycaeus longituba m. Taf. 4., Fig. 8.

Monatsberichte der Akademie, Berlin 1864, Febr. S. 120; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 450.

Testa modice et perspective umbilicata, conoideo-depressa, conferte striata, alba; spira paulum prominens, obtusa; anfr. 4½, convexi, ultimus inflatus, 2¼ Mill. pone aperturam constrictus et tubulo in ipsa sutura recurrente 2 Mill. longo munitus, ante stricturam cristis 2 obliquis, anteriore abbreviata, instructus; apertura perobliqua, subcircularis; peristoma duplicatum, externum reflexum, tenue, album; internum porrectum, incrassatum, aurantium.

Diam. maj. 6, min. 4½, alt. 4; apert. long. et lat. incluso peristomate 3, excluso 2 Mill.

Sumatra, am Ostabhang der mittleren Bergkette bei *Kepahiang*.

Durch die Länge der Nahtröhre sehr ausgezeichnet; zwischen Einschnürung und Mündung finden sich zwei schiefe Kämme; der hintere ist anfangs beinahe dem Mundsaum parallel, wendet sich aber unten plötzlich nach diesem zu; der folgende ist weit kürzer, oft nur schwach ausgeprägt und läuft umgekehrt von oben und vorn nach unten und hinten, d. h. von der Mündung sich abwendend. Nahe verwandt mit dem vorigen, sowie mit A. umbonalis Bens. und strangulatus Hutt., von letzterem, dem der allgemeine Umriss sehr ähnlich, durch die genannten Kämme und den doppelten Mundsaum verschieden, von umbonalis durch die Dimensionen und den Mangel der Gitterung; A. spiracellum endlich ist nach der freilich wenig genügenden Abbildung von Adams weit flacher und Pfeiffer erwähnt nichts von der Länge der Nahtröhre.

Deckel unbekannt, nach Analogie von A. umbonalis und spiracellum cyclotusartig, d. h. dick, kalkhaltig, mit Randfurche.

Alyc. stylifer Bens. vom Himalaya in Cuming's Sammlung ist unserer Art ähnlich, hat aber eine noch längere Röhre und nur Einen und zwar senkrechten Kamm (crista) vor der Mündung.

b) Alycaei veri.

Deckel dünn, scharfrandig. Schale konisch. Nabel verengt. (§. 1. Gray Pfr.)

Alycaeus Hochstetteri Pfr.

Pfr. Mal. Blätter VII. 1860 S. 215. 3., 1—4.; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 44.

Testa anguste umbilicata, conoideo-turbinata, tenuiuscula, conferte costulato-striata, virentiflava; spira regulariter turbinata, apice obtusiuscula; anfr. 5½, convexi, ultimus 4 mill. pone aperturam constrictus, pone stricturam tubulo brevissimo suturam non excedente munitus, gibboso-inflatus; apertura perobliqua, circularis, superne obscure angulata; peristoma incrassatum album, distincte duplicatum, externum patens, juxta umbilicum subcompressum excisus.

Diam. maj. 6½, min. 5, alt. 5½; apert. long. = lat. excluso perist. 2, incluso 3¼ Mill.

Java, in den Bergen von Nungnang. Dr. Hochstetter.

WBorneo, an einer Felsenwand des Berges *Setjenga* bei *Lumar*, zwischen Moos. Ein erst bis wenig über die Einschnürung herangewachsenes Exemplar, das ganz gut zu Pfeiffer's Beschreibung passt.

Alycaeus Jagori m.

Mal. Blätter VI. 1859 S. 208; VII. 1860, 3., 5—7.; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 44.

Testa anguste umbilicata, elate turbinata, tenuiuscula, conferte costulata, virentiflava, anfr. ultimo pallidiore; spira elate conica, acutiuscula; anfr. 6, valde convexi, ultimus 4 Mill. pone aperturam constrictus ibique tubulo brevi recumbente calliformi albo instructus, gibboso-inflatus; apertura valde obliqua, circularis, superne haud angulata; peristoma incrassatum, album, duplicatum, externum undique expansum, margine columellari paulum angustiore. Operculum tenue, corneum, fere pellucidum, arctispirum, extus paulum concavum, in ipsa strictura situm, margine acuto.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 6; apert. long. et lat. incluso perist. 3, exclus. 2 Mill.

Var. minor: Diam. maj. 5¼, min. 4½, alt. 5¼; apert. long. et lat. incluso perist. 2½, exclus. 1⅓ Mill.

Java, von Herrn Feodor Jagor dem Berliner Museum eingeschickt.

Var. minor: *südl. Celebes*, bei *Maros* unweit *Makassar*, nur Ein Exemplar von mir gefunden.

Die äussere Oeffnung der Nahtröhre ist nicht mit Bestimmtheit zu erkennen, die innere liegt an der Einschnürung selbst. Der Deckel, mit welchem auch der von Al. Hochstetteri nach Pfeiffer übereinstimmt, unterscheidet sich durch seine Dünnheit von demjenigen des Al. spiracellum nach Adams' Beschreibung; Gray nennt

bei der ersten Definition der Gattung (Nomenclature of molluscous animals and shells in the collection of the British Museum Part I. Cyclophoridae 1850 p. 27) den Deckel auch hornig, und Pfeiffer in der neuen Ausgabe von Chemnitz p. 104, 105 denjenigen der zwei von Gray aufgeführten Arten, Cyclostoma gibbum Fer. und strangulatum Hutt., sogar hautartig und hat sie deshalb früher (Zeitschr. f. Mal. 1847) zu Cyclophorus gestellt. In der Monographie wird nun für Alycaeus ein operculum subtestaceum verlangt, bei Al. gibbus und strangulatus nur die Farbe, albidum und cereum, angegeben, aber für die dritte Art, Al. constrictus Bens., ein operculum testaceum nach der Angabe des Entdeckers zugelassen: im Supplement ist der Deckel dieser letzten, unterdessen von Pfeiffer selbst untersuchten Art ein operculum normale genannt, ebenso der von Al. spiracellum Ad., dagegen tritt auch wieder bei Al. urnula Bens. ein operculum cartilagineum und zugleich terminale auf. Es scheinen also bei grosser Aehnlichkeit der Schalen Abweichungen im Deckel vorzukommen, wie zwischen Pterocyclos (vgl. Alycaeus umbonalis) und Cyclotus, selbst Cyclotus und Cyclophorus der Fall ist: wenn man aber darnach neue Gattungen abtrennen wollte, so muss der Name Alycaeus denen mit cyclophorusartigem Deckel bleiben.

Zu einer dieser zwei Arten scheint auch ein Alycaeus aus Malakka zu gehören, den ich in der Sammlung des Herrn Castelneau. mit No. 517. bezeichnet, gesehen habe. Alyc. Ingrami Blanford von Aracan ist meiner var. minor ähnlich, aber etwas grösser, die letzte Windung nicht so herabsteigend, der Nabel etwas enger.

Zweite Unterfamilie Pupinea.

Deckel rund, dünn, vielgewunden, mit centralem Kern. Schale länglich eiförmig, meist glatt und zuweilen stark glänzend: nicht selten Ausschnitte oder Röhren im Mundsaum selbst. Kiefer wie bei den Cyclotaceen, von denen sie sich hauptsächlich durch den Schalenhabitus unterscheiden.

Pupinina Gray guide p. 81: Pupininae Adams gen. II. p. 284: Pupinea Pfr. mon. suppl. p. 78.

Megalomastoma Guilding.

Mundsaum ohne Rinne oder Röhre, verdickt oder doppelt, zuweilen eckig.

Megalomastoma anostoma Bens.

Cyclostoma anostoma Bens. Ann. Mag. n. h. second series X. 1852 p. 269; Nat. Tydschr. Nederl. Indie IV. 1853 p. 428; Meg. an. Pfr. Mal. Blätt. I. 1854 S. 89. suppl. p. 85; Coptocheilus anostoma in Cuning's Sammlung.

Cyclostoma sectilabrum (non Gould) Pfr. Chemn. ed. nov. p. 377: 47., 11. 12.

Megal. Lowei Sowerby thes. III. pl. 263., fig. 1. 1864.

Mässig zugespitzt, blass kastanienbraun, schwach gestreift. Mundsaum doppelt, der äussere breit umgeschlagen. Letzter Umgang vor der Mündung etwas aufsteigend. Höhe (oder Länge) 23. Durchmesser 10 Mill.

Insel Labuan bei Borneo, Traill.

Megalomastoma Leferi (Cyclost.) Morelet Journ. conch. IX. 1861 p. 176. oben abgestutzt. Höhe 21. Durchmesser 9. Borneo, von Lefer de Lamothe gesammelt, dem vorigen mindestens ähnlich.

Die asiatischen Arten dieser Gattung, wofür Gould die Gattung Coptocheilus aufgestellt, lassen sich bis jetzt durch kein bestimmtes Kennzeichen von den mittelamerikanischen unterscheiden, gleichen aber durch ihre frischere, mehr glänzende Epidermis und weniger stumpfe Spitze im Habitus mehr den Cataulusarten, als ihren westlichen Gattungsgenossen.

Rhaphaulus Pfr.

Schale puppenförmig, stumpf, gestreift mit dunkler Epidermis: Mundsaum dick, doppelt, mit zwei Röhren, die eine am Columellarrand, die andere an der Naht. Deckel sehr dünn. Die Windungen haben etwas Verdrücktes, wie bei manchen anderen Pupinaceen, indem die vorletzte grösser als die letzte ist und an der Bauchseite abgeplattet erscheint, die letzte im letzten Viertel sehr stark herabsteigt und die Mündung etwas nach oben gerichtet ist (wie beim vorhergehenden Meg. anostoma).

Rhaphaulus bombycinus Pfr.

Anaulus bomb. Pfr. Proc. z. s. 1855 32., 10.; Adams gen. moll. II. 86., 3.; Pfr. Novitat. conch. I. 17., 12. 13.; Rh. bomb. Pfr. mon. suppl. p. 91; Sow. fig. 3. 4.

Seidenglänzend, dicht gestreift, röthlich, Windungen 6. (Nabel sich in der Tiefe schliessend.) Mundsaum deutlich doppelt, die Ränder durch eine Schwiele verbunden; Oeffnung der Nahtröhre der Mundöffnung parallel. Länge 14. Durchmesser 7½. Mündung ohne Saum 4 Mill.

NWBorneo, Sarawak, in Cuning's Sammlung.

Rhaphaulus Lorraini Pfr.

Anaulus Lorr. Pfr. Proc. z. s. 1856 p. 36; Bens. Ann. Mag. n. h. second series XVII. p. 342; Rh. L. Pfr. novit. conch. I. 20., 21. 22.; suppl. p. 91; Sow. fig. 5.

Dicht gestreift, violett, mit gelblicher Epidermis; Windungen 5, Nabel durchbohrt. Mundsaum verdickt, zusammenhängend, weiss; Oeffnung der Nahtröhre schief nach oben.

Länge 15, Durchmesser 8, Mündung ohne Saum 4⅓ Mill.

Insel Pulo Pinang bei Malakka, Dr. Lorrain.

Pupinella Gray.

Schale glanzlos; eine Rinne oder Röhre im Columellarrand des Mundsaums.

A) Eine zweite Rinne oder Röhre an der oberen Ecke der Mündung (Pupina §. A. Pfr.)

***Pupinella Ceramica* m.** Taf. 4., Fig. 9.

Rhaphaulus Ceramicus Martens Monatsberichte d. Berl. Akad. Febr. 1864 S. 25; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 89.

Testa late rimata, oblonga, solida, confertim striatula, corneofusca (emortua violascens); spira in conum brevem desinens; anfr. 6, convexiusculi, ultimus prope aperturam praecipiter descendens; apertura paulum resupinata, circularis; peristoma incrassatum, multiplex, expansum, flavum, continuum; foramen externum tubuli suturalis oblique sursum spectans, foramen tubuli columellaris margini columellari parallelum. Operculum tenue, 4—5 spirum.

Long. 10, diam. maj. 4¾, min. 4; apert. long. et lat. excluso perist. 2, incluso 4 Mill.

Molukken, *Amboinagruppe*, Insel *Ceram* an der Nordküste bei *Wahai*, auf bewaldeten Hügeln, nicht selten. Auf *Amboina* selbst nur Ein Exemplar gefunden.

Steht zunächst der P. Mindorensis Adams und Reeve, unterscheidet sich aber von ihr wie von allen mir bekannten Arten von Pupina dadurch, dass im Columellarrand sich nicht ein Einschnitt (offene Rinne), sondern eine ringsum geschlossene Röhre befindet.

B) Obere Ecke der Mündung ohne Rinne oder Röhre.

Pupinella Borneensis Pfr.

Proc. z. s. 1861 p. 389, pl. 37., fig. 1.; mon. pneum. suppl. II. p. 92; Sow. fig. 32.

Eine Kante um die Nabelöffnung. 13 Mill. 5½ dick.

Borneo.

Pupina Vignard.

Schale puppenförmig, mit einer stark glänzenden Schichte überzogen.

a) Pupina Pfr.

Ein rinnenförmiger Einschnitt an der oberen Einfügung des Mundsaums, ein Einschnitt im Columellarrand. Pupina §. B. Pfr.

Pupina superba Pfr.

Proc. z. s. 1855 p. 118; mon. pneum. suppl. p. 94; Sow. thes. III. fig. 35.

Eiförmig-konisch, orangebraun, mit starker Falte auf der Mündungswand.

Länge 15, Breite 12½ Mill.

Sumatra, Ida Pfeiffer.

b) Rhegistoma Hasselt, Pfr.

Columellarrand eingeschnitten; im oberen Theil der Mündung eine Rinne, durch eine Falte auf der Mündungswand und dem Mundsaum selbst gebildet.

Pupina solitaria m. Taf. 4., Fig. 10.

Pupina solitaria Martens Mal. Blätter X. 1863 S. 86; Rhegistoma sol. Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 97.

Testa ovata, apice obtuse conica, nitidissima, rubella; anfr. 5½, convexiusculi, ultimus latere ventrali complanatus, latere dorsali oblique descendens, peristomate ipso rursus ascendente; sutura linearis, superficialis; apertura verticalis, subcircularis, adjecto canali supero; peristoma incrassatum, obtusum, album, continuum exceptis fissuris duabus, profundis, altera ad columellam, altera ad angulum superiorem aperturae, utrinque in lamellam validam compressam acutam, intrantem, antrorsum bicrurem productum.

Long. 13½, diam. maj. 7, min. 5; apert. long. 6½, lat. 5 Mill.

Molukken, auf der Insel *Makian* und *Moti*, je Ein Exemplar gefunden.

Pupina sp.

P. Pfeifferi H. Adams Proc. z. s. 1865 p. 406, non P. Pfeifferi Dohrn Proc. z. s. 1863.

Gelb, 9 Mill. lang, 5 breit. Die beigegebene Figur passt nicht zur Beschreibung, sondern mehr zu P. (Callia) Wallacei.

Batjan, Wallace.

Pupina Junghuhni Herklots.

Rhegistoma Junghuhni Herklots im Leydener Museum.

Testa ventricose ovata, alba, callo nitido pallide aurantio

obducta; spira sursum sensim attenuata, obtusiuscula; sutura callo obsoleta; anfr. 5, convexiusculi, regulariter crescentes; apertura subobliqua, subcircularis; peristoma incrassatum, distincte expansum, fauce alba; canalis superus lamina valida parietali et sinu leviter recedente marginis externi formatus; canalis inferus angustus, at profundus, angulo recto in marginem columellarem incisus, foramine externo circulari.

Long. 11, diam. maj. 9, min. $5\frac{2}{3}$; apert. alt. 6, lat. 5 Mill.

Java, Junghuhn im Leydener Museum.

Sollte Rhegistoma vitrinum Hasselt, Algemeene konst en letterbode 1823 p. 244 aus den höhergelegenen Wäldern Java's dieselbe Art sein? Hasselt's Beschreibung gibt nur generische Charaktere. In den von Hasselt hinterlassenen Abbildungen Taf. 13. finden sich vier, welche hierauf bezogen werden könnten, aber doch zu Pupina im engeren Sinne zu gehören scheinen, alle blass gefärbt, nämlich Fig. 7. von Kampong Somboul, von der Grösse und Form der Pupina Junghuhni, aber ohne Parietalfalte. Fig. 8., 9. von ebendaher und Fig. 10. von Kawang (?) alle drei mit Parietalfalte und nur durch ihre Grösse verschieden, nämlich:

Fig. 8.:	Länge	$8\frac{1}{2}$,	Durchmesser	5,	Mündungslänge	3 Mill.
» 9.:	»	—	»	$4\frac{1}{2}$,	»	$3\frac{1}{2}$ »
» 10.:	»	9	»	$4\frac{2}{3}$,	»	$3\frac{1}{3}$ »

Bei Fig. 8. ist überdies die Form der Mündung kreisrund, bei 9. eiförmig. Wenn die Zeichnungen einigermaassen genau sind, so beweisen sie das Vorhandensein mehrerer Arten im westlichen Java. Eigene Namen verdienen dieselben aber erst, wenn sie wieder gefunden sein werden. Fig. 7. zeigt das Thier ausgestreckt: die Fühler lang, die Augen aussen an deren Basis, die Schnauze zweilappig, wie es Regel bei den Cyclostomaceen ist.

c) Callia Gray Pfr.

Mundsaum ohne Rinne oder Röhre.

Pupina Amboinensis m. Taf. 4., Fig. 13.

Callia Amboinensis v. Martens Monatsberichte d. Berl. Akad. Januar 1865 S. 53.

Testa ovata, apice conica, pallide rubella, sutura distincta, saepius rubro-picta; anfr. 5, penultimus maximus, inflatus, ultimus brevior, praecipiter descendens, axem ceterorum non excedens; apertura verticalis, subcircularis, peristoma expansiusculum, obtusum, albidum, vix continuum.

Long. $6\frac{1}{2}$–6, diam. maj. $4\frac{1}{2}$, min. $3\frac{1}{3}$: apert. $2\frac{1}{2}$ Mill.

Molukken, Amboinagruppe, auf *Amboina*, nicht ganz selten: auch auf *Ceram* bei *Wahai* gefunden.

Callia splendens Dohrn von den Lizardinseln ist weniger bauchig und mehr gleichmässig zugespitzt; die bekannte Pupina (C.) lubrica von den Philippinen unterscheidet sich durch die schief nach oben gekehrte Mündung von unserer P. Amboinensis.

Pupina Wallacei Pfr. sp. Taf. 4., Fig. 12.

Callia W. Pfr. Proc. z. s. 1862 p. 117, 12., 1.; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 98; Wallace Proc. z. s. 1865 p. 414; Sow. thes. III. fig. 7. 8.

Testa valde obliqua, apice fere complanata, rubella; sutura vix distincta; anfr. 4—4½, penultimus angulosus, brevis, ultimus longe maximus, ambo ex axi superiorum deviantes, at inter sese paralleli; apertura pro anfractu ultimo verticalis, circularis; peristoma aurantium, rectum, obtusum, marginibus late disjunctis.

Long. 6, diam. maj. 3, min. 3; apert. 1¼ Mill.

Molukken, Amboinagruppe: Ceram, Wallace. Bei *Amboina* und auf der Insel *Buru* bei *Kajeli*, am Boden feuchter Wälder, von mir gefunden.

Erinnert in der Form an manche Streptaxisarten.

Für die Gründe der Wiedervereinigung von Callia und Rhegistoma mit Pupina kann ich auf Semper's Bemerkungen im Journal de conchyliologie 1865 p. 408—413 verweisen.

Dritte Unterfamilie Cyclostomea.

Deckel mit wenig Windungen und excentrischem Kern.

Schale meist verlängert, ei- oder thurmförmig.

Die Färbung ist vorherrschend blassroth; wo Flecken vorkommen, sind es keine ziekzackartige Striemen, wie bei Cyclotus und Cyclophorus, sondern kleine gleichmässige rundliche in Spiralreihen; die Epidermis löst sich nicht so leicht von der eigentlichen Schale, wie bei jenen; Haare kommen meines Wissens nicht vor. Die Sculptur ist oft sehr elegant gegittert. Ein doppelter Mundsaum ist häufig wie bei den anderen Familien, besondere Rinnen und Röhren an oder nahe demselben kommen nicht vor. Der Deckel wechselt bei gleichem Bau und gleichem Schalenhabitus zwischen kalkig (z. B. Cyclostomus) und dünn, hornig (Cistula, Chondropoma), analog wie bei Cyclotus und Cyclophorus.

Series secunda et tertia Pfr. men. p. 15.

Licinina und Cyclostomina Gray guide p. 82.

Cyclostominae und Pomatiasinae Adams gen. II. p. 290. 298.
Licinea, Cyclostomea, Cistulea, Pomatiatea und Realiea Pfr. mon. suppl. p. 98, 109, 130, 149, 153.
Zweite Reihe der Cyclostomaceen Martens Mal. Bl. 1864 p. 132.

Diese Unterfamilie umfasst die Pfeiffer'schen Gattungen Jamaicia, Licina, Choanopoma, Ctenopoma, Adamsiella, Lithidion, Otopoma, Cyclostomus, Tudora, Leonia, Cistula und Chondropoma, welche alle mir nahe mit einander verwandt scheinen. Sie sind die einzigen Cyclostomaceen in Europa, Westasien und Afrika, die vorherrschenden in Westindien und fehlen gänzlich in Ostasien und den Inseln der Südsee.

Eine hauptsächlich im Gebiss abweichende Form bildet Pomatias. Endlich liegt bis jetzt noch kein stichhaltiger Grund vor, die Gattungen Realia und Omphalotropis aus dieser Unterfamilie auszuschliessen, obwohl sie im Schalenhabitus sowohl als Vaterland auffallend abweichen. Nur letztere findet sich in unserem Gebiet.

Omphalotropis Pfr.

Deckel länglich, dünn, hornig mit wenig Windungen.

Schale durchbohrt oder eng genabelt, fast immer mit einem Kiel um den Nabel, eiförmig bis gethürmt, nach oben zugespitzt; Mündung eiförmig, Mundsaum nicht zusammenhängend.

Pfr. Proc. z. s. 1851; mon. p. 306; Realia Gray guide p. 84; Hydrocena (non Parreiss) Pfr. mon. Adams gen. II. p. 298 und Pfr. mon. suppl. p. 155.

Als Typus der Gattung können die auch nach Weichtheilen und Deckel bekannten Cyclostoma rubens und C. erosum von Quoy und Gaimard dienen (vgl. Gray fig. moll. an. III. 311., 11. 12.). Hiernach besitzt das Thier sehr lange, dünne Fühler, eine zweilappige Schnauze und einen flachen, länglichen Deckel ohne Fortsatz. Man darf also unmöglich die dalmatische Hydrocena Parreiss damit vereinigen, da diese äusserst kurze, kaum merkliche Fühler und einen Fortsatz am Deckel, ähnlich dem der Neritinen hat (Küster Chemn. ed. nov. Gutt. Paludina 13., 32—35.). Realia wurde ursprünglich von Gray 1840 für die neuseeländische R. Egea aufgestellt, dann 1850 Arten der Gattungen Hydrocena und Omphalotropis damit vereinigt; 1851 (Zeitschr. f. Malakoz. S. 175) beschränkte Pfeiffer den Namen wieder auf R. Egea und schuf für die Mehrzahl der anderen den neuen Namen Omphalotropis, behielt es auch so in

der Monographie (1852) bei. Nichtsdestoweniger beschränkt wiederum Gray im Guide to the systematic distribution of the Mollusca in the British Museum 1857 p. 14 den Namen Realia gerade auf Omphalotropis und schuf für Realia im Pfeiffer'schen Sinn noch einen neuen Namen, Liarea, eine blosse Buchstabenversetzung des vorigen. Im folgenden Jahr nahm nun Adams (gen. II.) die Pfeiffer'schen Namen in dessen Sinn an, vereinigte aber beide fälschlich mit Hydrocena, worin ihm wiederum Pfeiffer im Supplement in Bezug auf Omphalotropis folgte. Ich finde nun an Exemplaren der Albers'schen Sammlung, dass auch Realia Egea die sehr bestimmte Andeutung eines zweiten Kiels dicht um den Nabel hat, so dass einzig der zusammenhängende und doppelte Mundsaum noch Realia von Omphalotropis trennt, und hierin bildet R. ventricosa Hombr. et Jacq. ein bedenkliches Mittelglied. Wenn man beide deshalb wieder vereinigen will, so muss die vereinigte Gattung Realia heissen, und Omphalotropis bildet darin eine durch die getrennten Mundränder charakterisirte Unterabtheilung.

Nicht zu verwechseln trotz des ähnlichen Aussehens der Schale ist die Gattung Assiminea, ohne eigentliche Fühler, zu welcher mehrere der von Pfeiffer beschriebenen Hydrocenen ohne Kiel aus dem indischen Archipel zu gehören scheinen und sicher die von mir früher beschriebene Omphalotropis maculata (Proc. z. s. 1860 mit Kiel) aus Siam. Diese lebt im Brackwasser.

Omphalotropis Ceramensis Pfr. Taf. 4., Fig. 11.

Hydrocena (Omph.) Ceramensis Pfr. Proc. z. s. 1862 p. 117; mon. pneum. suppl. II. p. 179; Omphalotropis C. Wallace Proc. z. s. 1865 p. 414.

Omphalotropis bicarinata Martens Monatsberichte d. Berl. Akad. 1864 Febr. S. 118; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 180.

Testa conico-turrita, anguste perforata, oblique striatula et lineis spiralibus subtilissimis confertissimis sculpta, brunneo-flavescens, nitidula, carina filiformi in medio anfractu ultimo et altera circa perforationem munita; anfr. 7, vix convexi, sutura carina anfractuum superiorum marginata, ultimus haud descendens; apertura diagonalis, piriformis, superne angulata; peristoma leviter labiatum, album, expansum, marginibus callo conspicuo junctis, margine columellari infra subito auriculatim dilatato.

β) Paulo major, fusca, fasciis nonnullis angustis albidis cincta, apice crocea.

Long. 10, diam. maj. 6, min. 5; apert. alt. 5, lat. inclus. perist. 4, exclus. 3 Mill.

β) Long. 10½, diam. maj. 7, min. 6; apert. alt. 5½, lat. inclus. perist. 5, exclus. 3½ Mill. Taf. 4., Fig. 11.

Amboinagruppe, *Amboina*, im Innern der Insel bei der Höhle *Batu-lobang*, ein zwar todtes und deckelloses, doch ganz frisch aussehendes Exemplar; Insel *Buru* an der Südseite bei *Oki*, ein todtes verbleichtes Exemplar; Insel Ceram, Wallace.

β) Insel *Buru*, Nordseite bei *Kajeli*. Ein frisches Exemplar auf den Blättern eines Strauches im Walde gefunden.

Dieser Fundort, sowie die Aehnlichkeit mit O. rubens sprechen entschieden für die Stellung zu Omphalotropis und nicht zu Assiminea, an welch letztere Gattung unsere Art durch das fettglänzende Aussehen der Schale erinnert; doch ist der Glanz bei Assiminea noch stärker, mehr fettartig und die Streifung tritt weit mehr zurück. Der untere Kiel tritt noch mehr fadenförmig hervor, als der obere. O. aurantiaca Desh. aus Pondichery ist unserer Art ähnlich, aber nach der Diagnose bei Pfeiffer mon. p. 309 spiral gestreift und auf dessen Abbildung Chemn. ed. nov. 30., 1—5., wo übrigens der mittlere Kiel gar nicht zu sehen ist, mehr gerundet; auch scheint ihr die ohrförmige Ausbreitung des Columellarrandes zu fehlen.

Omphalotropis rudis m. Taf. 4., Fig. 14.

Testa conico-turrita, latiuscule perforata, solida, oblique striatula, peripheria anfr. superiorum distincte, in ultimo leviter angulata, carina valida circa perforationem munita, carneoflava, ad suturam pallidior; anfr. 6½, planiusculi, sutura sat profunda, ultimus haud descendens; apertura parum obliqua, piriformis, superne acute angulata; peristoma rectum, at extus incrassatum, marginibus callo conspicuo junctis, columellari infra perforationem leviter dilatato.

Long. 8, diam. maj. 5, min. 4½; apert. lat. 3, alt. 4 Mill.

Molukken, *Amboinagruppe*. Insel *Ceram*, an der Nordküste bei *Wahai*, am Boden unter anderen ächten Landschnecken, nur todte verbleichte Schalen. Ein übereinstimmendes, nur etwas kleineres Exemplar wurde von Frau Ida Pfeiffer aus dem indischen Archipel, vielleicht ebenfalls Ceram, mitgebracht.

Nur ungern benenne ich diese Art neu, da sie wenig Ausgezeichnetes hat und ich manche der aus den Südseeinseln schon beschriebenen Arten nicht näher kenne, daher nur aus einzelnen Worten der Diagnosen auf ihre Verschiedenheit schliessen kann, so z. B. bei O. vallata Gould nur aus der Angabe »peristomate campanulato«.

Omphalotropis radiata Pfr.

Proc. z. s. 1854; mon. suppl. p. 163.

Gelblich, gestriemt, mit peripherischer Kante.

Omphalotropis glabrata Pfr.

Ibid.; mon. suppl. p. 164.

Gelblich, gerundet.

Beide aus Borneo.

Vierte Unterfamilie Opisophthalma (Pfr.)

Kleine gethürmte Deckelschnecken, deren Augen weiter nach hinten gerückt sind, als bei den früheren Abtheilungen, so dass sie um eine kleine Strecke hinter der Basis der Fühler liegen, ein Charakter, der nicht wohl ausreicht, eine eigene Familie oder gar Unterordnung daraus zu bilden.

Truncatella Risso.

Schale fast cylindrisch, regelmässig oben abgebrochen und wieder zugeheilt, fast immer in vertikaler Richtung gerippt; Mündung länglich, vertical stehend. Mundsaum verdickt, stumpf, mehr oder weniger zusammenhängend, Aussenrand nach oben zurücktretend. Deckel dünn, hornig, mit kaum erkennbarer Windung.

Truncatella valida Pfr.

Zeitschr. f. Malak. 1846 S. 182; mon. auriculac. p. 184; Küst. Chemn. ed. nov. Truncatella 2., 19—23.

Testa rimata, regulariter subattenuata, solida, costis elevatis, parum flexuosis, interstitia subaequantibus, obtusis sculpta, rubicunda vel pallide flava; anfractus superstites 5, modice convexi, ultimus basi arcuatim compresso-carinatus; apertura oblique ovalis, superne angulata; peristoma duplicatum, crassiusculum, angulo supero paululum solutum.

Long. 9, diam. 3; apert. alt. sive long. 3, lat. 2 Mill.

Singapore am Strand gefunden. Malakka, Traill (Pfr. l. c.).

Molukken, Insel *Tawalli* nördlich von Batjan.

Insel *Timor* bei *Kupang*, am Strand auf einem Felsblock, der von den Wellen bespült, aber nicht überspült wird, in Gesellschaft einzelner Landpflanzen, wenige Fuss über den letzten Meerschnecken (Litorinen).

Auch in Neu-Kaledonien und auf den Philippinen. Die grösste Art ihrer Gattung.

Truncatella scalaroides m.

Monatsberichte der Akademie, Berlin, 1864. Febr. S. 119; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 7.

Testa rimata, regulariter attenuata, solidula, costis compressis paulum flexuosis, interstitia haud aequantibus sculpta, albida?; anfr. superstites 4?, ultimus basi in cristam distinctam compressus; apertura piriformis?, peristoma?

(Long. 6?, diam. $2\frac{1}{2}$ Mill.)

Amboina.

Da mein einziges Exemplar noch an der Mündung stark verletzt, konnte keine vollständigere Beschreibung gegeben werden. Die schmalen aber scharfen Rippen, durch mindestens doppelt breitere Zwischenräume getrennt, hat sie mit der polynesischen Tr. scalariformis Reeve und der Tr. scalaris Michaud gemein, bei jener ist aber die letzte Windung gar nicht zusammengedrückt, bei dieser nur sehr schwach und bei beiden greifen die Rippen zahnartig in die Naht ein, was bei der amboinischen nicht der Fall ist. Die letzte Windung hat 14 Rippen, wovon die vordersten flacher werden.

Truncatella marginata Küst.

Küst. Chemn. ed. nov. 2., 24—26.; Pfr. mon. auricul. p. 186.

Statt der Rippen nur Knötchen längs der Naht, sonst glatt, glänzend bernsteingelb; $6\frac{1}{2}$ Mill. lang, $2\frac{1}{2}$ breit.

Insel Labuan bei Borneo und Malakka.

Truncatella aurantia Gould.

Expedit. shells p. 39; Pfr. mon. pneum. suppl. p. 6.

Dicht gegittert, pomeranzengelb.

»Mangsi«, Insel bei Borneo.

Fünfte Unterfamilie Diplommatinacea.

Kleine puppen- oder eiförmige Deckelschnecken mit umgeschlagenem Mundsaum und meist verengtem letztem Umgang, nicht selten linksgewunden. Deckel dünn, doch kalkig, mit wenig Windungen. Nach Benson besteht jedes Auge aus zwei Lappen, wovon der eine tief in den Fühler eingesenkt ist, der zweite kleinere einen schwarzen Punct an der Aussenseite des ersten bildet, daher der Name. Nur in Indien, Polynesien und Australien bis jetzt gefunden. Pfr. mon. pneum. suppl. p. 9; Semper Journ. Conchyl. XIII. 1865 p. 289.

Diplommatina Bens.

Ohne Columellarfalte; Deckel wie oben, tief in die Schale eingesenkt.

Gruppe Dianeta m.

Vorletzte Windung mit einer Einschnürung.

Diplommatina constricta m. Taf. 4., Fig. 15.

Monatsberichte d. Akad., Berl. 1864, Febr. S. 119; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 11.

Testa sinistrorsa, ovata, vix rimata, tenuis, costulis distantibus tenuibus parum obliquis sculpta, griseo-cornea; anfr. 7, convexi, sutura profunda discreti, superiores 4 spiram conoideam regularem apice acutam formantes, antepenultimus valde inflatus, penultimus aliquanto angustior dorso strictura alba insignis, ultimus valde descendens, rotundatus, amplitudine inter penultimum et antepenultimum intermedius haud ascendens; apertura fere verticalis, circularis; peristoma pallide flavum, duplex, externum late reflexum, interruptum, marginibus callo sat tenui junctis.

Long. 5, diam. in anfr. antepenult. 2¼, maj. 2¼, in penult. 1, penult. 1¼; apert. incluso perist. 3, excl. 1⅓ Mill.

Insel *Ternate* an bewaldeten Abhängen.

Die auffallende allgemeine Verengung schon der vorletzten Windung und ihre circumscripte Einschnürung zeichnet diese Art vor allen Beschreibungen aus, die mir zu Gesicht gekommen.

Paxillus Adams.

Eine breite horizontale Falte an der Columelle. Deckel noch nicht bekannt.

Eine Columellarfalte kommt sonst bei den Cyclostomaceen nicht vor, und man könnte, da bis jetzt die Schale allein bekannt ist, deshalb auch daran denken, diese Gattung zu den Heliceen, etwa neben Achatinella, zu stellen. Doch spricht die Verengung der letzten Windung für nähere Verwandtschaft mit Diplommatina.

Paxillus rubicundus m. Taf. 4., Fig. 17.

Monatsberichte d. Akad., Berl. 1864, Febr. S. 119; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 13.

Testa sinistrorsa, ovato-conica, imperforata, subtiliter oblique striatula, sericeo-nitens, aurantiorubescens, apice laetius rubra; spira conica, acuta; anfr. 8, paululum convexi, sutura mediocri disjuncti, regulariter accrescentes usque ad penultimum; ultimus hoc paulum

angustior, rotundatus, antice valde ascendens; apertura parum obliqua, quadrangulo-circularis, tota testae concolor; peristoma duplex, ambo undique reflexa, internum porrectum, lamina parietali adnata conjunctum, margine columellari externe sinuatim emarginato, plica columellari horizontali conspicua, intrante.

Long. $7\frac{1}{4}$, diam. maj. anfr. penult. 4, ultimi $3\frac{1}{4}$, minor anfr. penult. 3, ult. $2\frac{2}{3}$, apert. incluso perist. $2\frac{2}{3}$, exclus. $1\frac{2}{3}$ Mill.

WBorneo bei *Bengkajang* (ein Ex.) und bei *Singkawang* (ebenso).

Die beiden gleichartigen Mundsäume, wovon der innere in den äusseren eingeschachtelt ist und um mehr als $\frac{1}{4}$ Millim. über ihn hervortritt, sind so eigenthümlich, dass man daran denken darf, ob es vielleicht nur eine individuelle Abweichung, wie eine solche bei Helix nemoralis beobachtet worden ist. (Porro mem. ac. sc. di Torino, serie II. tom. I. p. 227 fig. 7.)

Paxillus adversus Adams Ann. Mag. n. h. second series, VII.
Pfr. mon. helic. III. p. 586.

Durchscheinend wachsgelb, nur der Columellarrand ausgebogen; Mündung verhältnissmässig grösser, Schale schlanker; 6 Mill. lang und 3 breit, aus Singapore (Adams) und einer kleinen Insel bei Malakka (Cuming), auch von Borneo bei Sarawak zwischen Graswurzeln, Traill in Cuming's Sammlung.

B. Helicinacea.

Augen und Fühler wie bei den Cyclostomaceen, denen sie auch in der inneren Organisation am meisten zu gleichen scheinen, aber statt der äusseren Platten in jeder Queerreihe der Radula eine grosse Anzahl getrennter gleichartiger Zähnchen (Rhipidoglossa). Hierin gleichen sie einer gut charakterisirten, zahlreichen Familie von Meerschnecken, den Trochoideen. Der Unterschied wird aber vermittelt durch die amerikanischen Cyclostomeen, bei denen die äusseren Platten schon vielfach tief eingeschnitten sind.

Die Schale ist im Allgemeinen der der Gattung Helix ähnlich, d. h. flach-kreiselförmig oder flach-kugelig, aber in der Regel durch eine wulstige Auflagerung an der Stelle des Nabels leicht von Helix zu unterscheiden. Ein schaliger Deckel ohne erkennbare Spiralwindung, von flacher, halb ovaler Gestalt kommt den meisten und namentlich allen in unserem Gebiet vertretenen Gattungen zu; er fehlt aber den amerikanischen Proserpinen.

Diese Familie ist hauptsächlich auf den Inseln der Südsee und in Amerika zu Hause, im indischen Archipel an der Gränze ihrer Verbreitung nur wenige und kleine Arten; in Westasien und Afrika noch nicht beobachtet, in Europa nur durch die kleine dalmatische Hydrocena Cattaroënsis Pfr. sp. vertreten.

Helicina Lam.

Eine wulstige Auflagerung (Nabelschwiele) von der Columelle ausgehend und mehr oder weniger über die Basis der Schale verbreitet, daher nie genabelt. Keine Zähne, Falten oder Ausschnitte am Mundsaum. Färbung vorherrschend gelb oder röthlich.

Die Arten des indischen Archipels gehören meist nach Adams' Eintheilung in diejenige Gruppe, welche er Pachystoma Swains nennt und durch eine flache gekielte*) Schale mit ausgebogenem Mundsaum charakterisirt; die Ausbiegung des Mundsaums ist aber bei den indischen oft so schwach, dass man ihn leicht für gerade nehmen kann. Nur Eine Art ist ohne Kante.

A) Letzter Umgang gekielt.

Helicina oxytropis Gray. Taf. 4., Fig. 20.

Gray zool. Beechey's voy. p. 146. 38., 24.; Pfr. mon. p. 395; H. oxystoma Sow. thes. fig. 139.

Hel. Jagori Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 243.

Testa depresse trochiformis, carinata, solidula, oblique confertim striata, opaca, pallide flava vel rufescens concolor; spira conica, apice mammillata; anfr. $4\frac{1}{2}$, plani, sutura ultimus carina tumida, utrinque sulco distincta cinctus, basi paulum convexus, ad aperturam non descendens; apertura perobliqua, triangularis; peristoma obtusum, modice incrassatum, margine supero recto, infero breviter expanso; columella brevis, dilatata, extus obsolete tuberculata, recedens; callus parvus, circumscriptus.

a) Diam. maj.	11,	min. 9,	alt. 8;	apert. long.	5,	lat. $4\frac{1}{2}$	Mill.
b) »	» 9,	» $7\frac{1}{4}$,	» 6—7;	»	» 4,	» $3\frac{1}{2}$	»
c) »	» 8,	» 6,	» 5;	»	» 4,	» 4	»
d) »	» 7,	» 6,	» $4\frac{1}{2}$;	»	» 3,	» 3	»

Java? vermuthlich mit Alycaeus Jagori zusammen, F. Jagor (d).

*) Anmerkung. Es muss ein blosser Druckfehler sein, dass in Adams' Buch genera of recent Mollusca Band II. S. 303 ecarinate steht. Die darunter aufgeführten Arten haben alle einen Kiel, zuweilen einen sehr scharfen (H. caracolla) oder doch eine merkliche Kante.

Südl. Celebes bei *Maros* auf Kalkboden.

Insel *Timor* bei *Kupang*, am Fuss von Kalkfelsen nicht selten; auch bei *Atapupu* (b. c).

Molukken. *Amboina*, am Fuss von Kalkfelsen nahe dem Meere, seltener.

Die Exemplare in Cuming's Sammlung ohne Vaterlandsangabe passen gut; Sowerby nennt Bahia (in Brasilien).

Etwas grössere (a), entschieden gelb gefärbte Exemplare, welche im Bau vollständig übereinstimmen, hat F. Jagor aus der philippinischen Insel Samar dem Berliner Museum zugesandt. H. acutissima Sow. kann es nicht sein, da dieser die Ecke zwischen Columellar- und Basalrand fehlt. H. acuta Pfr. ist lebhafter gefärbt, namentlich auch gebändert, grösser und nach der Abbildung auch schärfer gekielt. H. Lazarus Sow. soll gekörnelt sein, und zeigt in der Abbildung von Pfr. keinen deutlichen Kiel. H. trochiformis Sow. ist höher und entbehrt der unteren Ecke am Columellarrand. All diese scheinen übrigens nahe zu einander zu gehören.

Die Grösse wechselt auffallend bei erwachsenen Exemplaren desselben Standortes. Der Kiel ragt zuweilen schon auf der vorletzten Windung so stark hervor, dass er dachziegelartig über die Naht hervorsteht.

Die Exemplare von Amboina gehören zu den kleineren und lassen die Furche, welche den Kiel beiderseits gegen den Körper der Windung abgränzen, kaum oder gar nicht erkennen; sonst stimmen sie mit denen von Timor überein.

Helicina sculpta n. Taf. 4., Fig. 17.

Monatsberichte der Akademie, Berlin 1864, Febr. S. 120; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 236.

Testa depresse trochiformis, carinata, solida, oblique striata et liris elevatis spiralibus (3—4 supra carinam sitis) sculpta, albida? concolor; spira convexe conica, obtusa, anfr. $4\frac{1}{2}$, plani, ultimus carina sat obtusa cinctus, basi convexus, liris subtilioribus notatus, ad aperturam non descendens; apertura perobliqua, triangularis; peristoma incrassatum, margine supero recto, infero leviter expanso; columella brevis, recte descendens et immediatim in marginem inferum transiens; callus mediocris, circumscriptus.

Diam. maj. 8, min. 6, alt. $5\frac{1}{2}$; apert. long. et lat. $3\frac{1}{2}$ Mill.

Var. minor, liris obsoletis; diam. maj. 7, min. 6, alt. 5; apert. long. et lat. $3\frac{1}{2}$ Mill.

Timor bei *Kupang* mit der vorhergehenden: die Abart bei *Atapupu*.

Dieser Art fehlt die Bucht der Columelle, welche die vorige auszeichnete: die Schwiele der unteren Fläche nimmt etwas mehr Raum ein. Der Hauptunterschied liegt aber in den Spiralleisten, welche sie mit mehreren Arten gemein hat, wovon auch einige in der alten Welt leben, z. B. H. Merguiensis Pfr. und H. suavis Pfr.

Helicina suturalis m. Taf. 4., Fig. 18.

Monatsberichte der Akademie, Berlin 1864, Febr. S. 120; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 244.

Testa lenticularis, carinata, laeviuscula, nitida, corneoflava vel rubescens, fascia ex albo et rufo articulata una suturali alteraque peripherica (in carina) picta; spira obtusa, anfr. 4 plani, ultimus basi sat convexus, ad aperturam haud descendens; apertura perobliqua, triangularis; peristoma incrassatum, repandum; columella perpendiculariter descendens; callus sat magnus, circumscriptus albidus.

Diam. maj. 10, min. 8, alt. 6; apert. long. 4, alt. s. lat. 3½ Mill.
„ „ 8, „ 7, „ 4; „ „ 4, „ „ „ 3¼ „
„ „ 7, „ 6, „ 4; „ „ 3¾, „ „ „ 3 „

Molukken, *Amboinagruppe*, auf *Amboina* in Gärten und auf den Hügeln, *Ceram* bei *Wahai* ebenso nicht selten, sowohl nahe am Strand als auf den Hügeln; *Buru* an der Nord- und Südküste (*Kajeli* und *Oki*).

Zuweilen verbinden rothe schiefe Striemen die rothen Glieder der beiden Bänder, so namentlich bei Exemplaren von Kajeli. Ein noch nicht erwachsenes Exemplar fand ich mit Haaren besetzt, wovon die längs des Kieles befindlichen sich durch grössere Länge und platte Gestalt auszeichneten. Verwandt scheint H. taeniata Quoy und Gaimard von Vanikoro zu sein, doch ist ihre Zeichnung anders und es wird ein Zahn an der Columelle angegeben. Auch Hel. zebriolata Pfr. von Lord Howe's Island, H. fulgora Gould von den Schiffer-, H. pallida Gould und Vitiensis Mouss. (Journ. conch. XIII. 1865 p. 198) von den Fidji-Inseln sind unserer Art ähnlich, namentlich in der Zeichnung, aber alle weniger flach und kleiner.

Deckel schief, halbelliptisch, durchscheinend, blassroth, mit Anwachsstreifen, deren Mittelpunct nahe der Mitte des (geraden) Columellarrandes liegt.

Helicina albocincta H. J. Taf. 4., Fig. 21.

Hombron et Jacquinot voy. au pole sud V. p. 46. 11., 36—39.; Pfr. mon. suppl. p. 217.

Testa depresse conoidea, acute carinata, laeviuscula, haud nitens, rubella vel flava, carina alba: spira convexe conica, obtusa; anfr. 4½, plani, ultimus basi convexus, ad aperturam haud descendens: apertura diagonalis, triangularis: peristoma acutum, brevissime expansum, albidum: columella recta, brevis: callus modicus, circumscriptus, albus.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 3½; apert. long. et lat. 3 Mill.

Molukken, Bandagruppe, sowohl auf *Banda Neira* als *Banda Lonthoir* nicht ganz selten, im Wald, am Boden.

Aruinseln. H. J.

Ich bin nicht ganz sicher, ob meine Bandanesin mit der von den französischen Naturforschern beschriebenen zusammengehört, da diese auf ihrer Abbildung etwas mehr niedergedrückt erscheint. Im Uebrigen passt Alles, und die Aruinseln, ebenfalls eine isolirte Gruppe kleiner Inseln, sind nicht so weit von Banda entlegen, dass ihr Fundort uns ganz besonders misstrauisch gegen die Identifizirung machen müsste. Nur Eines der sechszehn von mir gesammelten Exemplare hat einen umgebogenen Mundsaum, bei allen anderen ist er noch gerade.

Helicina Nicobarica Phil. (Zeitschr. f. Mal. 1847 S. 149: Pfr. mon. p. 402; Chemn. ed. nov. 2., 19—21.) gehört wahrscheinlich auch hieher. Das Exemplar der Albers'schen Sammlung unterscheidet sich von meiner Bandanesin nur durch etwas geringere Dimensionen und ein deutliches, dunkler rothes Spiralband auf dem blassrothen Grund. Von der charakteristischen weissen Farbe des Kiels, welche auch dieses Exemplar zeigt, ist aber in der Pfeiffer'schen Diagnose nicht die Rede und dieser Umstand, wie die Entfernung des Fundortes hält mich noch davon ab, beide zu vereinigen.

Helicina contermina Semper von Luzon ist in Gestalt und Färbung ähnlich, aber merklich grösser und der Mundsaum breiter umgeschlagen.

Helicina biconica Mousson in collect.

Cf. H. viridis Lam. Gray zoological Journal I. p. 67 pl. 6., fig. 7. = Sowerby thes. fig. 67. = Chemn. ed. nov. tab. 9., fig. 11.; Pfr. mon. pneum. p. 397.

Testa conoidea, angulata, subtiliter striatula, nitida, supra lutea, ad suturam rufo-fasciata, infra laete viridis, zona angulari lutea; anfr. 4½, apice submammillato, subplani, ultimus supra et infra aequaliter convexus, callo umbilicari circumscripto lutescente,

minutim ruguloso, immediate ad aperturam fuscorufescens: apertura parum obliqua, subtriangularis, intus fusca: peristoma expansum, album, margine supero stricto, solum prope insertionem paulum arcuato, infero arcuato, columellari perpendiculari, brevi. Operculum tenue, fuscum.

Diam. maj. 10, min. 7, alt. 6; apert. long. 5½, lat. 5 Mill.

Java, bei Buitenzorg, von Zollinger gefunden. Ein Exemplar in Mousson's Sammlung.

Ausgezeichnet durch ihre grüne Farbe.

Lamarck beschreibt eine Helicina viridis von nur zwei Linien (noch nicht 6 Mill.) Grösse, gekielt und mit einfachem Mundsaum, aus Haiti. In der That lebt in Haiti eine grüne Helicina, von Pfeiffer als H. versicolor beschrieben (mon. pneum. p. 383), und zu dieser gehört ganz zweifellos auch die Abbildung der Lamarck'schen viridis bei Delessert receuil des coquilles décrites par Lamarck pl. 27., fig. 3. Lamarck scheint nur unausgewachsene Exemplare vor sich gehabt zu haben, indem nur auf solche die Worte »angulato-carinata, labro simplici, acuto« und die angegebene Grösse passen. Die Erwähnung einer Kante scheint aber Gray verführt zu haben, als Hel. viridis Lam. eine andere kantige grüne Art, übrigens auch grösser und mit umgebogenem Mundsaum, zu beschreiben, welche nach Sowerby aus Cuba stammen soll, aber dort nicht wieder gefunden worden ist und vielleicht mit Mousson's biconica zusammenfällt. Ob letztere aber in der That auf Java einheimisch oder in den botanischen Garten zu Buitenzorg mit fremden Gewächsen eingeschleppt wurde, wie es einmal mit Opisthoporus biciliatus geschehen, können erst weitere Erfahrungen entscheiden.

B) Letzter Umgang stumpf kantig.

Helicina Idae Pfr. Taf. 4., Fig. 19.

Pfr. Proc. z. s. 1856; mon. suppl. p. 206.

Helicina Zoae Pfr. Mal. Blätt. XII. 1865 S. 124.

Testa depresse conoidea, obtuse angulata, oblique subtiliter striatula, lineis spiralibus impressis distantibus sculpta, nitidula, flava vel rubella, apice lutea; spira convexe conica, acutiuscula; anfractus 5, paululum convexi, ultimus peripheria obtuse biangulatus, basi convexus, ad aperturam paulo descendens: apertura diagonalis, trilatero-semicircularis; peristoma tenuiter labiatum, acutum, breviter expansum, albidum; margine columellari brevissimo, recto; callus modicus, circumscriptus, pallide flavus vel albidus.

Diam. maj. 8, min. 6¾, alt. 6; apert. long. et lat. 4 Mill.

Amboina, gemeinschaftlich mit H. oxystoma und suturalis. *Wahai* auf *Ceram* mit der vorigen. Schon Frau Ida Pfeiffer brachte diese hübsche Art von ihrer Fussreise mitten durch Ceram mit. Halmaheira nach Lorquin bei Pfeiffer.

Helicina Borneensis m.

Monatsberichte der Akademie, Berlin 1864, Febr. S. 120; Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 238.

Testa parva, globoso-conoidea, obtuse angulata, oblique leviter striatula, nitida, carnea vel pallide flava, fascia suturali et altera peripherica opace albis; spira convexa, obtusa; anfr. 4, planiusculi, ultimus basi tumidus, ad aperturam haud descendens; apertura diagonalis, semicircularis; peristoma leviter incrassatum, levissime expansum, albidum; columella subarcuata, brevis; callus parvus, circumscriptus, rubicundus.

Diam. maj. 4½, min. 4, alt. 3; apert. long. 1½, alt. s. lat. 2 Mill.

W Borneo, Singkawang, auf bewaldeten Hügeln mit Thonboden.

Deckel dünn, weisslich, halbrund. Mundsaum sehr schwach umgeschlagen.

Gehört zu den kleinsten Arten der Gattung.

C) Letzter Umgang ohne alle Kante.

Helicina parva Sow. Taf. 4., Fig. 22.

Sow. Proc. zool. soc. 1842; thes. fig. 82.; Pfr. mon. pneum. p. 367.

Helicina pulla Martens Malakol. Blätter X. 1863 S. 86 (hier ist der Mundsaum fälschlich nach jüngeren Exemplaren als gerade angegeben); Pfr. mon. pneum. suppl. II. p. 218.

? Helicina guttula Pfr. Mal. Blätt. XII. 1865 S. 124.

Testa globosa, leviter striatula, nitida, lutea vel rubella, spira convexo-conica, brevis, obtusa; anfr. 4, sutura mediocriter impressa, superiores vix convexi, ultimus rotundatus, basi inflatus, ad aperturam descendens; apertura parum obliqua, semicircularis; peristoma breviter reflexum, prope suturam rectum, albidum; margo columellaris brevissimus; callus sat magnus, gibbus, luteus.

Diam. maj. 7, min. 5½, alt. 5; apert. long. 2, lat. s. alt. 3¼ Mill.

a) lutea, apice rubicunda.

b) aurantiorubens, basi et apice lutea.

Weichtheile blass schwefelgelb. Fühler sehr lang und dünn, die Augen an deren Basis nach aussen, gross. Deckel halb elliptisch, dünn, weisslich.

Molukken, Ternategruppe. Insel *Batjan* (Farbenspielart a) und *Halmahera* selbst bei *Dodinga* (Spielart b).

Insel Zebu (Philippinen), auf den Blättern von Sträuchern. Cuming.

Beide Spielarten verhalten sich vielleicht zu einander, wie die gelbe und die rothe unserer Helix nemoralis und hortensis.

Der Mundsaum ist am unteren und mittleren Theil mässig breit umgeschlagen, was aber nach oben zu rasch abnimmt, so dass er an seinem oberen Ende bei der Naht schon ganz gerade ist. Helicina electrina Pfr. Proc. z. s. 1859 p. 28; mon. pneum. suppl. II. p. 226 scheint dieser Art ähnlich, aber durchsichtig zu sein. Pfeiffer l. c. gibt die Aruinseln, Wallace selbst, Proc. z. s. 1865 p. 414. Batjan als Heimat an.

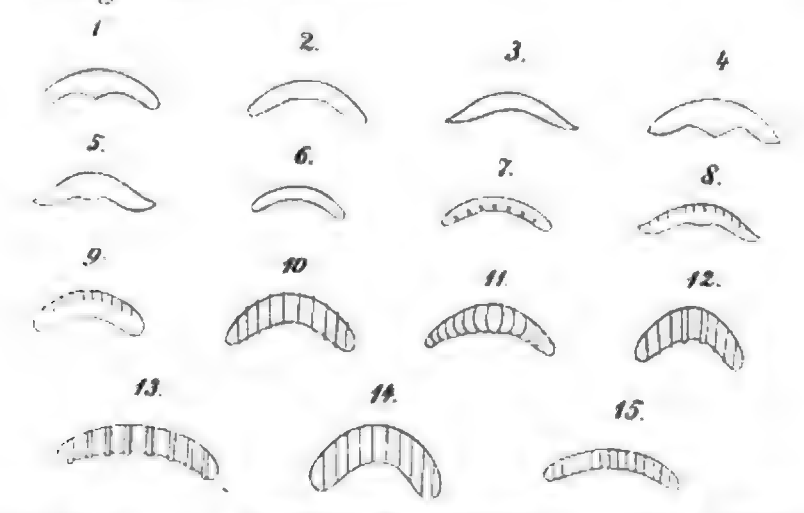
C. Helicea.

Die Heliceen im weiteren Sinne (Limax und Helix O. Fr. Müll., Pulmonata terrestria Cuv., Geophila Fer., Stylommatophora Ad. Schmidt), durch das Vorhandensein von vier Fühlern, deren oberes Paar an der Spitze die Augen trägt, vor allen anderen Mollusken ausgezeichnet, unterscheiden sich noch ferner wesentlich von den Cyclostomaceen durch die Abwesenheit eines bleibenden organischen Deckels, die grosse, unbestimmte Anzahl gleichartiger Zähnchen jeder Queerreihe der Radula oder Zunge (Musioglossa) und die Vereinigung beider Geschlechter in Einem Individuum. Sie bilden den wesentlichsten Theil einer eigenen Ordnung, der Pulmonata im Sinne von Cuvier (Pulmonata inoperculata oder Gymnostoma auct.), welche in ihrer Organisation, abgesehen von den Respirationsorganen, den Cyclostomaceen ferne steht, und auch unter den Meermollusken nur an die tiefer stehenden Tectibranchia Cuv. (Bulla, Aplysia) sich anschliesst.

Die früher allgemeine Eintheilung in zwei besondere Familien, Limaceen ohne äussere Schale, und Heliceen mit solcher, ist nicht mehr haltbar, ebensowohl wegen der mannichfaltigen Uebergangsformen zwischen beiden, als wegen der gleichen Unterschiede in Kiefer und Zunge innerhalb beider. Die Untereintheilung hauptsächlich nach der Form der Kiefer scheint das Passendste zu sein und am meisten Zukunft für sich zu haben; ich mochte sie aber hier nicht ganz streng durchführen, weil der Kiefer von einigen

Gruppen noch nicht bekannt und damit eine Auftheilung der bisherigen Gattung Helix in solche mit grob geripptem und solche mit fein gestreiftem Kiefer noch nicht möglich ist. So bleibt mir nur übrig, die abnehmende Ausdehnung des freien Mantels und die zunehmende des Gehäuses nochmals als Leitfaden für die Reihenfolge der Gattungen zu nehmen, ohne dass ich darum einen absoluten Werth darauf legen wollte.

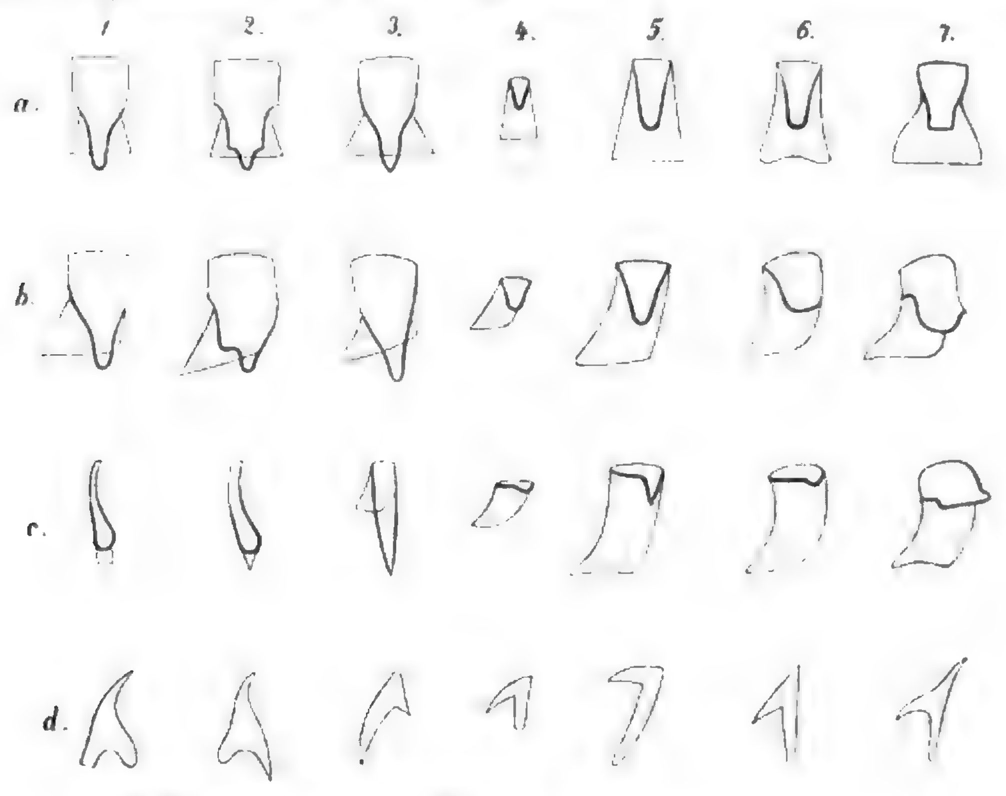
Die Heliceen zeigen nämlich wichtige Unterschiede in der Beschaffenheit der Kiefer und der Zungenzähne; die Kiefer sind bald glatt (Oxygnatha Mörch), bald mit mehr oder weniger starken und zahlreichen senkrecht herablaufenden Leisten (Odontognatha) oder auch nur Streifen (Aulacognatha) versehen. Minder wichtig d. h. mit der natürlichen Gruppirung nach den Schalen minder übereinstimmend ist das Vorhandensein eines mittleren Vorsprunges bei den glatten, der Grad der Krümmung bei den gestreiften Kiefern. Die hauptsächlichsten Differenzen, welche ich an den von mir in Ostasien gesammelten Arten beobachtet habe, sind in folgendem Holzschnitt dargestellt:



1. Helicarion suturalis.
2. Nanina citrina.
3. — distincta.
4. — rareguttata.
5. — amphidroma.
6. Trochomorpha Batjanensis.
7. Helix ptychostyla.
8. — zonalis.
9. — zonaria.
10. — pubicepa.
11. Helix argillacea.
12. — unguiculastra.
13. — peliomphala.
14. Cochlostyla metaformis.
15. Bulimus contrarius.

Die Zähnchen der Zunge oder Reibplatte (radula) sind stets in grosser Anzahl vorhanden, in Queerreihen geordnet; es sind Plättchen mit emporragenden, nach rückwärts gekrümmten Spitzen, das mittelste jeder Queerreihe symmetrisch, meist etwas schmaler und kleiner, die seitlichen unsymmetrisch, weil dem mittleren sich

zuneigend, und je weiter nach aussen liegend, desto mehr unsymmetrisch. Bei den beobachteten Aulacognathen (Helix) ist der nach rückwärts gerichtete Fortsatz wenig spitzig und ohne Seitenspitzen, die äussersten Plättchen von den der Mitte näheren hauptsächlich nur durch die Kürze dieses Fortsatzes verschieden. Bei den Oxygnathen (Vitrina, Helicarion, Nanina) ist dieser Fortsatz immer länger und die äussersten Plättchen sehr schmal und zahlreich, daher zusammen das Ansehen eines Kammes gebend, wie bei den Rhipidoglossen. Die hauptsächlichsten Formverschiedenheiten, die mir vorgekommen, sind hier dargestellt.



a) Mittlere symmetrische Platte;
b) eine der seitlichen, noch der Mitte näheren;
c) eine der äussersten Seitenplatten;
d) dieselbe umgelegt, so dass der Fortsatz im Profil erscheint.

1. Vitrina Siamensis.
2. Helicarion suturalis.
3. Nanina amphidroma.
4. Helix ptychostyla.
5. Helix Japonica.
6. Helix zonaria.
7. Cochlostyla metaformis.

NB. Auch bei 1—3 reicht in den Platten der vordersten Reihen der Fortsatz rückwärts nicht über die Basis der Platte zurück, wohl aber in den folgenden Reihen, die daher zur Abbildung benutzt wurden; vielleicht ist er in den vordersten schon mehr abgenützt.

Vaginulus Fer.

Veronicella Blainville 1817, ganz unrichtig beschrieben, Vaginulus Ferussac hist. nat. des mollusques 1821 und der meisten späteren Systematiker, von Latreille Deshayes und Anderen zu Vaginula umkorrigirt, ebenso bei Humbert in den Mémoires de la société de physique et d'histoire naturelle de Génève XVII. 1. 1863 p. 120. Veronicella wiederhergestellt von Gray, Adams gen. moll. und Keferstein, in v. Siebold's und Köllcker's Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie XV. 1863 S. 118.

Nacktschnecke von platt-länglicher, vorn und hinten abgerundeter Gestalt. Der Mantel erstreckt sich über die ganze Länge des Thieres, dessen Körper daher von oben ganz gleichmässig erscheint; unten wird der schmale Fuss (Sohle) nach vorn und hinten ein wenig, auf beiden Seiten weit vom Mantel überragt. Kopf im Zustand der Ruhe unter dem Mantel verborgen, obere Fühler länger, mit Augenknöpfen an der Spitze, untere kürzer, am Ende zweilappig. Gemeinschaftliche Athem- und Analöffnung ganz hinten in der Mittellinie an der Unterseite des Mantels, hinter und über dem Fussende. (Diese Lage unterscheidet die vorliegende Gattung von allen anderen Landschnecken.) Der Kiefer ist aus mehreren seitlich übergreifenden Stücken gebildet (s. die Abbildung bei Keferstein), einigermaassen also ähnlich dem von Orthalicus.

Die beiden genannten Arbeiten von Humbert und Keferstein geben die besten eingehenden Untersuchungen über diese Gattung, welche zuerst ihrem äusseren Charakter nach von Ferussac richtig dargestellt und definirt wurde; ich gebe daher auch seinem Namen den Vorzug vor dem Blainville'schen, der auf einer nicht nur höchst unvollständigen, sondern auch positiv falschen Beschreibung (Erwähnung eines Schalenrudiments und spiralen Nucleus) beruht, so dass die Identität beider trotz Blainville's eigener Versicherung noch zweifelhaft erscheinen muss und wenn Blainville auch in der That ein Thier der vorliegenden Gattung vor sich hatte, dieselbe doch aus seiner Beschreibung und Abbildung nicht wieder zu erkennen war.

Die Arten dieser Gattung leben, wie unsere Nacktschnecken, am Fusse der Bäume, unter Moos und Steinen, und kriechen nur bei feuchtem Wetter herum. Ich sah sie nie den Hals so weit verlängern, wie in Ferussac's Abbildung planche 8b., fig. 1. von V. Taunaysii, sondern höchstens wie bei fig. 2. Es sind ächte Landschnecken, die nichts mit dem Meere zu thun haben, während ich die Onchidien, welche so oft damit zusammengestellt wurden,

stets nur in unmittelbarer Nähe des Meeres, unter Steinblöcken, die von der Fluth noch erreicht wurden und aller Landpflanzen baar waren, gefunden habe, sie also für Litoralschnecken, analog den Litorinen, halten muss.

Die einzelnen Arten sind schwer zu unterscheiden, hauptsächlich bis jetzt nur nach den kleinen Modificationen in der Körnelung des Mantels und nach der Färbung. Ob eine detaillirte Vergleichung der Zähnchen und des inneren Baues überhaupt sichere Unterschiede für die Arten ergeben wird, ist abzuwarten, doch im Voraus nicht allzuviel davon zu hoffen. Die Maasse des Körpers sind am lebenden Thier in einem mittleren Zustand zwischen Ausstreckung und Zusammenziehung genommen, also grösser als bei denselben Exemplaren in Weingeist; die der Fühler bei der grössten Ausstreckung, die ich beobachtet.

Vaginulus Hasselti m. Taf. 5., Fig 4. (und 2.)

? Onchidium molle van Hasselt, Algemeene Konst en Letterbode 1823 p. 243, übersetzt in Ferussac's Bulletin universel 1824; hinterlassene Abbildungen von v. Hasselt, Taf. 14., Fig. 3., copirt in Ferussac's hist. nat. pl. 8c., fig. 8. und beschrieben ebenda vol. II. p. 96[a] unter dem Namen Vaginula mollis Hasselt.
? Veronicella mollis (Hasselt) Keferstein l. c. p. 118.

Pallium supra minutim et confertim granulosum, non carinatum, castaneum, maculis punctisque nigrofuscis confertis marmoratum, striga mediana aurantia parum distincta notatum; infra pallide flavogriseum, irregulariter nigro-adspersum; pes flavidus. Tentacula superiora nigra, inferiora pallida.

β) Pallium supra maculis rarioribus, infra nullis.

a) Pallii long.	70, lat.	28, pedis lat.	11, long. tentac.	sup.	7,	inf.	4 M.
b) »	» 55,	» 13,	» » 4,	» »	» 7,	»	2 »
c) »	» 30,	» 9,	» » 3,	» »	» 3,	»	? »
d) »	» 36,	» 10,	» » 5,	» »	» ?,	»	? »

Sumatra, im Binnenland des oberen *Musi* bei *Kepahiang* (a).

Borneo, ebenfalls im Binnenland des westlichen Theils, bei *Bengkajang* und auf der Insel *Pulo Matjan* im Binnensee *Danau Sriang*.

Molukken, *Amboina* (c, d) und *Banda* (β, b).

? Java. Hasselt gibt sein Onchidium molle aus »dem süssen Wasser in der Umgebung von Batavia« an, was gegen die Fundorte seiner anderen Arten in den höheren Bergen bedenklich absticht. Zugleich scheint der Artname molle einen Unterschied in Sculptur oder Consistenz des Mantels gegen die anderen Arten anzudeuten. Beide Umstände machen es mir verdächtig, dass sein Onchidium

molle ein ächter Vaginulus sei. In der von ihm gegebenen Abbildung ist nichts von Granulation zu erkennen, der orangegelbe Rückenstreifen vorhanden, die unteren Fühler, in der Hauptfigur einfach, sind in der Nebenfigur richtiger zweispaltig gezeichnet, die schwarzen Puncte erscheinen gleichmässiger und regelmässiger rund als bei meinen Exemplaren. Keferstein gibt nichts Näheres über die von ihm so gedeutete Art an, welche er von Bleeker erhalten.

V. maculatus Templeton, von Ceylon, Ann. mag. n. h. 1858 und Humbert l. c. fig. 3., scheint sich durch eine Mittelkante an der Stelle des Farbenstreifens und durch mehr graue als braune Farbe zu unterscheiden; im Uebrigen ist er sehr ähnlich.

Vaginulus maculosus (Hasselt sp.).

Onchidium maculatum Hasselt loc. cit. ohne Beschreibung; tab. inedit. 14., fig. 10. kopirt bei Ferussac pl. 8E., fig. 9., und beschrieben unter dem Namen Vaginula maculosa, Text II. S. 96[a].

Braun mit hellerem Rande und ungleichmässigen schwarzen Flecken, ohne Mittelstreifen. 75 Mill. lang, 15 breit.

Westl. Java bei Tjibanjavar (vermuthlich Tji-andjawar, einem jetzt zerstörten Dorfe am Berge Gede), 1000—4000′ hoch, v. Hasselt.

Vaginulus punctatus Hasselt sp.

Onchidium punctatum Hasselt l. c., tab. inedit. fig. 8., copirt in Ferussac pl. 8E., fig. 7.

Kastanienbraun mit sehr zahlreichen dicht gedrängten schwarzen Puncten, ohne Rückenstreifen, aber, wie es scheint, mit einer schwachen Rückenkante. 38 Mill. lang, 7 breit.

Westl. Java, in der Nähe von Buitenzorg, in derselben Höhe. v. Hasselt.

Vaginulus Bleekeri Keferstein sp.

Veronicella Bl. Keferst. l. c. S. 125, Taf. 9., Fig. 1. 2.

Gleichmässig fein granulirt, oben und unten gleich dunkel braunschwarz, oben mit zerstreuten (wenig zahlreichen) schwarzen Flecken (32 Mill. lang, 16 breit), nur nach Spiritusexemplaren bekannt.

Java, ohne näheren Fundort, Bleeker.

Vaginulus viridialbus Hasselt.

Onchidium v. Hasselt l. c. fig. 9. = Fer. pl. 8E., fig. 6.

Hell gelbbraun mit zahlreichen feinen grünen Strichen, 78 Mill. lang, 18 breit.

Westl. Java, bei Kapangdangan (?), in derselben Höhe, v. Hasselt.

Philomycus Rafinesque (Meghimation Hasselt).

Nacktschnecke, deren Mantel die ganze Oberseite des Leibes bedeckt und nur durch eine schmale Seitenfurche vom Fusse getrennt ist, ohne denselben in der Breite zu überragen. Athemloch seitlich.

Philomycus striatus Hasselt sp.

Meghimation str. Hasselt Algemeene Konst-en Letter-Bode 1823 p. 232, übersetzt in Ferussac's Bulletin des sciences naturelles 1824 p. 82; Hasselt tab. inedit. 14., 2., copirt in Ferussac's hist. nat. d. moll. II. pl. 8E., fig. 1. und Gray fig. moll. an. p. 276. fig 6.; Keferstein, Mal. Blätt. XIII. 1866, p. 67 Taf. 1., Fig. 1—4.

Weiss, mit fünf schwarzen Längsstreifen, lebend bis 40 Mill. lang. Die mir vorliegenden Spiritusexemplare sind 21 Mill. lang, 5 breit und ebenso hoch. Der Mantel bedeckt nicht völlig den Kopf, aber reicht bis zum Schwanzende. Athemloch rechts, nur 3 Mill. hinter dem vorderen Mantelende. Gesicht runzelig wie bei Arion. Obere Fühler vollständig zurückgezogen, untere kaum sichtbar. Hinter dem rechten oberen Fühler eine grössere Oeffnung (Geschlechtsöffnung). Keine Schleimpore erkennbar. Mantel mit fünf noch in Weingeist tiefschwarzen Längsbändern, das mittlere und die oberen seitlichen breit, die unteren seitlichen nahe dem Mantelrand schmal. Athemloch zwischen dem oberen und unteren seitlichen. Kiefer glatt, mit kleinem Zahn.

Java, in den Urwäldern der höheren Gegenden. Hasselt. Ich habe diese Nacktschnecke auf unserer Landreise im mittleren Java wiedergefunden und an Professor Keferstein zur anatomischen Untersuchung mitgetheilt.

Parmarion H. P. Fischer.

Der Mantel, etwa die Hälfte der Körperlänge einnehmend, ist vorn flach, hinten convex und enthält hier eine flache, nicht spiralgewundene Schale mit Epidermis, welche durch eine Spalte des Mantels theilweise zu Tage tritt. Hinteres Körperende zusammengedrückt, gekielt, der Kiel abgestutzt endend in eine grosse Schleimdrüsenöffnung. Kiefer glatt, mit mittlerem Vorsprung (wie bei Vitrina und Limax).

Parmarion pupillaris Humbert. Taf. 5., Fig. 7. 8. Taf. 12., Fig. 3.

Parmacella punctata, Hasselt Algemeene konst-en letterbode 1823 p. 232, tab. inedit. 19.

? Limax problematicus Ferussac hist. nat. pl. 8 F., fig. 13—17.; Girasia? probl. Gray catal. pulmonata Brit. Mus. 1855 p. 62; Rigasia probl. Gray Adams gen. II. p. 640. Parmarion pupillaris Humbert. Mémoires de la société de physique et d'histoire naturelle de Génève. Bd. XVII. 1863 p. 109. tab. fig. 1.

Dieses Thier erscheint im Leben wie eine Nacktschnecke, in Weingeist wie ein Helicarion oder eine Vitrina. Als ich das Thier im Freien an bemoosten Mauern und Steinen kriechend fand, lagen die Ränder der Mantelspalte dicht an einander an, so dass von der Schale nichts zu sehen war; in einer Schachtel aufbewahrt, klafften sie, vermuthlich aus Mangel an hinreichender Feuchtigkeit, bald mehr oder weniger aus einander, eine schmal eiförmige Lücke bildend, in welcher die bernsteingelbe Schale zum Vorschein kam. In Spiritus hat sich der Mantel so stark zusammengezogen, dass er nur noch einen schmalen Kranz rings um die Schale bildet, und diese leicht ohne Verletzung abgehoben werden kann, ja bei einigen Exemplaren von selbst abgefallen ist. Der Mantel bildet alsdann einen aufgebogenen freien Rand, der in länglich-ovalem Umfang den Eingeweidesack umgibt, und an der rechten Seite die Athemöffnung enthält, von der aus wie bei Limax, Philomycus u. a. ein Schlitz zum Mantelrand geht. Am lebenden kriechenden Thier ist der vordere flache Theil des Mantels ungefähr eben so lang als der hintere, gewölbte, welcher die Schale enthält, an Spiritusexemplaren nur noch etwa halb so lang. Kopf und Hals können beim lebenden Thier weit vorgestreckt werden, und sind auch in Spiritusexemplaren nicht unter dem Mantelrand verborgen, sondern der Kopf steht gerade noch hervor, so dass die durch die eingezogenen Fühlfäden hervorgebrachten Vertiefungen ohne Aufhebung des Mantelrandes sichtbar sind. Die zwei Fühlerpaare verhalten sich ganz wie überhaupt bei den Heliceen, die oberen tragen runde Knöpfe mit Augenpuncten, die unteren sind weit kürzer und enden stumpf. Zwischen den Fühlern eine erhabene mittlere Längslinie, jederseits von einer Furche begränzt, im Gesicht vier bis fünf senkrechte Längswulste, in die wulstigen Lippen übergehend. Mantel und Seiten des Fusses leicht granulirt: Fussrand durch eine doppelte Furche nach oben abgegränzt, darunter mit vielen senkrechten vertieften Strichen, wie bei Arion. Oeffnung der Schleimdrüse am hinteren Ende fast senkrecht stehend, birnförmig, sehr in's Auge fallend, von einem erhabenen wulstigen Rand umgeben. Färbung hellbraun oder hellgrau, mit verschiedenartiger dunklerer Zeichnung.

a) var. punctata. Mantel einfarbig braungrau. Kopf und Hals schwärzlich. Seiten des Fusses mit nicht sehr zahlreichen kleinen runden schwarzen Flecken besät. Fussrand mit senkrechten schwärzlichen oft paarweise genäherten Strichelchen. Fusssohle in der Mitte heller, nach beiden Seiten dunkler.

b) var. marmorata. Taf. 5., Fig. 7. Mantel hellbraun, rothbraun marmorirt. Seiten des Fusses mehr grau, mit feiner schwärzlicher Netzzeichnung. Längskiel des hinteren Körperendes orangegelb. Kopf und Fühler hellbraun.

c) var. vittata. Taf. 5., Fig. 8. Röthlich braungrau. Obere Fühler etwas dunkler, ein Längsstrich hinter jedem derselben, ein hakenförmiger Streifen jederseits auf der vorderen Mantelhälfte und einzelne Flecken auf der hinteren, ferner ein Längsband jederseits am hinteren Theil des Fusses und die senkrechten Strichelchen des Fussrandes schwarz.

Schale, Taf. 12., Fig. 3., eine dünne weisse Kalkplatte, auf der Oberseite vollständig, auf der Unterseite theilweise vom linken (oder Columellar-) Rande aus mit einer glänzenden dunkel bernsteingelben Epidermis bedeckt, welche am vorderen und rechten (Aussen-) Rande sich über die zu Grunde liegende Kalkplatte hinaus verlängert. Sie ist kaum etwas gewölbt und ihr Umfang bildet ein längliches Viereck mit abgerundeten Ecken. Die deutlich vortretenden Anwachsstreifen bezeichnen die hintere linke Ecke als ältesten Theil und somit den linken als Columellar-, den rechten als Aussenrand, den vorderen als Basalrand. Die ganze Schale erinnert auffallend in Form und Bau an diejenige von Aplysia, welche ja auch im Mantel steckt und durch ein mittleres Loch in demselben ein wenig zu Tage kommt. Beschreibung und Abbildung der Schale ist nach var. vittata, ich finde aber keinen Unterschied in derselben bei den anders gefärbten Abarten.

Java, in den Berggegenden, Hasselt und zwar fand ich im westlichen Theil der Insel, bei *Sindang-laya* oberhalb *Buitenzorg*, 3400' hoch, var. vittata, bei *Tji-surupan* unweit *Bandong* (Preanger-Regentschaften), circa 4000' hoch, var. marmorata, im östlichen Theil, bei *Modjopahit* unweit *Modjokerta*, Residentie Surabaja, var. punctata: Zollinger bei Litjin über Banjuwangi die von Humbert l. c. beschriebenen Exemplare; Hasselt var. a) am Abhange des Berges Salak beim Bache Tapos.

Ich habe den von Humbert gewählten Namen beibehalten, da von ihm diese Schnecke zum ersten Mal kenntlich, und soweit

nach Spiritusexemplaren möglich, vollständig beschrieben wurde. Doch reicht ihre Litteratur weiter zurück; es scheint mir nämlich gar keinem Zweifel unterworfen, dass dieses die Parmacellen sind, von denen van Hasselt l. c. berichtet: »sie haben eine Spalte in der Bekleidung, welche die kleine Schale von oben bedeckt; diese Spalte ist gewöhnlich sehr eng geschlossen, kann aber nach dem Willen des Thieres sich sehr weit öffnen, wodurch die Schale ganz zum Vorschein kommt«. Hasselt unterscheidet drei Arten unter den Namen Parmacella punctata, taeniata und reticulata, welche sich offenbar auf verschiedene Zeichnung der äusseren Weichtheile beziehen. Ich habe diese Schnecke an drei verschiedenen Orten auf Java gefunden und stets in etwas verschiedener Zeichnung, diejenigen derselben Localität unter sich übereinstimmend, begnüge mich aber vorerst, da die Schale keine Unterschiede zeigt, dieselben nur als Varietäten aufzuführen; vielleicht sind auch Hasselt's Arten nur Farbenvarietäten und namentlich seine reticulata mit meiner var. marmorata zusammengehörig. Hasselt stand mit Ferussac in Communication und es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass des letzteren Limax problematicus auf einem von Hasselt erhaltenen Exemplar beruht, wie ja auch bei Vaginulus viridi-albus in der Tafelerklärung Hasselt nicht genannt ist, obwohl offenbar dessen Onchidium viridi-album zu Grunde liegt; die Abbildung nach einem Spiritusexemplar passt hinreichend, von Zeichnung ist nichts zu sehen. Diesen Limax problematicus, nebst dem ähnlichen L. extraneus, welcher aber noch in Spiritus eine weit kleinere Oeffnung des Mantels zeigt, hat Gray erst in seine Gattung Girasia von 1855 gesetzt, deren Charakteristik grossentheils ganz gut auf unsere Schnecke passt, nur nennt Gray drei Halsfurchen, eine mittlere und je eine seitliche, während die unsrigen eine erhabene Leiste in der Mittellinie des Scheitels zeigen; die Arten sind vom indischen Festland. Später (1858?) hat Gray für die zwei erwähnten nur aus Ferussac's Abbildungen bekannten Schnecken eine eigene Gattung errichtet, Namens Rigasia (Anagramm von Girasia); diese dürfte demnach ganz zusammenfallen mit Parmarion von Paul Fischer, Actes de la société linnéenne de Bordeaux, 1855, auf die algierische Parmacella Deshayesii gegründet, falls nämlich letztere von Moquin-Tandon herrührende Art in der That nicht mit den südfranzösischen Arten desselben Autors, Parmacella Valenciennii und Gervaisii, sondern mit der javanischen Schnecke generisch übereinstimmt, wie Humbert l. c. annimmt. Der Name

Parmarion deutet auf Parmacella und Arion (wegen der Schleimpore), die Bezeichnung pupillaris vergleicht den Mantelspalt nicht unpassend mit der Pupille des Auges.

Parmarion taeniatus Hasselt sp.

Parmacella t. Hasselt l. c. tab. inedit. 18.. fig. 1.

Klein, weiss, mit dunklem Seitenstreifen. Aus den Wäldern des Salak (zwischen Buitenzorg und den Preanger-Regentschaften).

Parmarion reticulatus Hasselt sp.

Parmacella r. Hasselt l. c. fig. 2.; Meghimation reticulatum Ferussac pl. 8 E., fig. 2.

Klein, braun mit schwarzer netzartiger Zeichnung, ebendaher.

Professor Mousson besitzt zwei weitere Schalen derselben Gattung, im östlichen Java, zu Litjin, Residenzschaft Banjuwangi, von Zollinger gesammelt, welche möglicherweise mit den von Hasselt beschriebenen Thieren artlich zusammengehören: sie unterscheiden sich in folgendem von der oben beschriebenen Schale:

Parmarion luteus Mouss. collect.

Schale stärker, mehr convex, und blassgrüngelb gefärbt.

Parmarion planus Mouss. collect.

Schale ganz flach und dünn, die Kalkschichte bei dem einen Exemplar kaum merklich, der Umriss wesentlich derselbe, aber durch Vorstehen der häutigen Verlängerungen, welche bei den oben beschriebenen Exemplaren an die Unterseite der Schale angelegt erscheinen, wird er breiter, fast rautenförmig.

Helicarion Fer.

Dünne, glasartige, flachrunde Schale mit wenig Windungen und weiter einfacher Mündung, beim lebenden Thier auf beiden Seiten von einer Verlängerung des Mantels mehr oder weniger vollständig umhüllt. Ausserdem erstreckt sich der Mantel nach vorn über den Rücken des Thieres weiter als die Schale. Am hinteren Ende des Fusses eine abgestutzte Stelle, die Oeffnung einer grösseren Schleimdrüse bezeichnend. Kiefer glatt, gebogen, mit mittlerem Vorsprung. Die seitlichen Zähne der Radula sehr zahlreich, lang und schmal wie bei Vitrina.

Unterscheidet sich durch die Spiralwindungen der Schale von Parmarion, durch die Grösse der Mantellappen von Nanina.

Diese Gattung wurde zuerst von Ferussac nach Spiritus-

exemplaren aus Neuholland aufgestellt: sie ist, so viel wir bis jetzt wissen, von Hinterindien bis zur südöstlichen Küste Neuhollands verbreitet.

Die Verlängerungen des Mantels, soweit sie noch an Spiritusexemplaren erkennbar sind, stimmen zwischen meinem Helicarion suturalis und dem Helicarion Freycineti Fer., Voyage de l'Uranie, zool. 67., 1., recht gut überein, ebenso aber auch die des lebenden H. suturalis mit denen von Vitrina flammulata Q. G. voyage de l'Astrolabe, moll. 11., 5. Ich kann daher Gray's Unterscheidung der Gattung Vitrinella (später von Albers zu Medyla umgetauft) von Helicarion nicht beistimmen. Dass die Mantellappen bei Vitrinella relativ kleiner sind, als bei Helicarion, kann bei dem enormen Wechsel, dem dieselben während der verschiedenen Lebenszustände bei demselben Individuum ausgesetzt sind, nicht schwer in die Waagschale fallen.

Helicarion suturalis n. sp. Taf. 12., Fig. 2. Taf. 5., Fig. 9. a. b. c.

Testa subglobosa, striatula, nitidissima, luteo-viridula: ad suturam distinctius striata et zona opaca alba picta: spira brevis, convexa, obtusa: sutura profundiuscula, marginata: anfr. 4, ultimus rotundatus: apertura subdiagonalis, ampla, lunato-rotundata: margo columellaris subperpendicularis, basalis recedens, perarcuatus, margo superus antrorsum rotundatus, ad suturam recedens.

a) Diam. maj. 15, min. 12, alt. 10: apert. long. 9, lat. $8\frac{1}{4}$ Mill.
b) » » 20, » $15\frac{1}{2}$, » 12: » » $11\frac{1}{2}$, » $10\frac{1}{2}$ »

Molukken, Insel *Buru* bei *Oki*, im Wald, am Boden (a).

Auch in Mousson's Sammlung, als von Teysmann aus den Molukken erhalten (b).

Die Schale ist sehr ähnlich der Vitrina bicolor Beck, Pfr. von den Philippinen, aber zählt bei gleicher Grösse eine Windung mehr. Ein Exemplar ist ganz undurchbohrt, ein anderes zeigt eine ganz enge Perforation. Die Farbe der frischen Schale ist zart blassgelb, die Nahtbinde weisslich, nach aussen etwas rothbraun.

Aeussere Weichtheile hellbraungrau, die Oberseite des Halses (vor dem Mantel) rothbraun mit jederseits einem schwärzlichen in die Fühler endigenden Strich. Der Mantel ragt über die Schale hervor und bedeckt sie während des Kriechens theilweise: nach vorn bildet er einen flachen, schildförmigen Lappen, der auf dem Halse des Thieres aufliegt, etwas körnig, braungelb, weiss gesprenkelt: von der linken Seite aus legt er sich

meist über die Unterseite der letzten Windung und hüllt noch einen Theil des Aussenrandes der Schale ein, von der rechten Seite aus bedeckt er meist die ältere Hälfte der letzten Windung und das ganze Gewinde. Das pulsirende Herz ist deutlich durch die Schale sichtbar. Fuss ziemlich lang, blassgelb, nach hinten zusammengedrückt, an den Seiten tief gefurcht, sein Rand durch eine doppelte Furche abgetrennt; sein hinterer Theil zeigt oben einen etwas unebenen blässer gefärbten Kiel, welcher in eine Art übergeneigtes Hörnchen endigt, dessen hintere Seite von der ansehnlichen Schleimpore eingenommen wird. Thier lebhaft, nicht furchtsam, kriecht rasch. Zähne der Radula: die mittleren mit dick konischer Mittelspitze und feineren seitlichen Ecken, der mittelste symmetrisch und etwas schlanker, die 14—16 ihm nächsten jeder Seite etwas schief nach aussen, die äussere Seitenspitze stärker entwickelt. Hierauf folgen jederseits 40—50 sehr schlanke, pfriemenförmige, mit einfacher Spitze, etwas Sförmig gekrümmt. Der Uebergang von jenen zu diesen geschieht sehr rasch, mittelst 3—4 Zähnchen.

Helicarion lineolatus m. Taf. 12., Fig. 4.

Testa subdepressa, perforata, distincte striatula et lineis spiralibus subtilissimis sculpta, valde nitida, pallide lutea, infra pallidior, ad suturam zona angusta opaca lutea picta; spira brevis, convexa, conica; sutura sat profunda, radiatim plicatula; anfr. vix 4, ultimus rotundatus; apertura paulum obliqua, late lunata; margo columellaris subperpendicularis, solum ad insertionem breviter reflexus, margo basalis et externus nec antrorsum convexi nec recedentes.

a) Diam. maj. 19, min. $14\frac{1}{2}$, alt. 12; apert. long. et lat. 11 Mill.
b) „ „ 12, „ 9, „ 8; „ „ 7, „ $6\frac{1}{2}$ „

Sumatra, im Innern, bei *Kepahiang* (b). — Java, von Zollinger gefunden, in Mousson's Sammlung (a).

Obwohl ich keine Notiz über das Thier in meinem Tagebuche finde, so spricht doch die grosse Aehnlichkeit, welche die Schale theils mit der vorigen, theils mit der folgenden Art hat, entschieden dafür, dass sie zu Helicarion und zwar als eigene Art zu stellen sei. Die feinen Spirallinien sind auch mit einer starken Lupe nur sehr fein und bei rechter Beleuchtung zu sehen; bei den zwei anderen Arten vermisse ich aber solche unter derselben Lupe mit derselben Beleuchtung.

Helicarion sericeus m. Taf. 12., Fig. 1.

Testa depresse-subglobosa, perforata, striatula, sericeo-nitens, pallide griseofusca, ad suturam zona fusca, dein lutea picta: spira depressa, obtusissima: sutura plane superficialis, sculptura nulla insignita; anfr. $4\frac{1}{2}$, convexiusculi, ultimus rotundatus; apertura diagonalis, late lunata; margo columellaris subperpendicularis, reflexiusculus, basalis et externus non antrorsum convexi, nec recedentes.

Diam. maj. 14, min. 12, alt. 9: apert. long. 8, alt. $7\frac{1}{2}$ Mill.

Timor, im inneren Hügelland bei *Okabiti*, an einer Hecke unter faulem Holz.

Diese Art gleicht schon vielmehr einer Nanina oder Helix, durch den geringeren Glanz, die zahlreicheren Windungen und darin, dass der Mundsaum fast ganz in einer Ebene liegt, während er bei der vorigen in der Mitte weit mehr nach vorn vortritt. Man konnte beim ersten Anblick die Schale für eine noch nicht erwachsene Helix argillacea halten, aber dem widersprechen der stärkere und andersartige Glanz, die um eins grössere Zahl der Windungen gegen Exemplare gleicher Grösse von argillacea und die völlige Rundung des Basalrandes, während bei Helix argillacea, wie bei den meisten Helixarten überhaupt im Jugendzustand der Columellarrand in einem merklichen Winkel in den Basalrand übergeht. Die Naht ist weit flacher und weder durch eine begleitende vertiefte Linie (s. marginata) noch durch stärkere Sculptur ausgezeichnet. Das einzige Exemplar, das ich fand, war lebend, die äusseren Weichtheile ebenfalls blassbraun, die Schale theilweise vom Mantel überdeckt, der Fuss hinten zusammengedrückt und steil endigend; ich nahm es daher sogleich für einen Helicarion, da mir seine Aehnlichkeit mit dem einen Monat früher beobachteten H. suturalis beim ersten Anblick auffiel, aber leider kam ich nicht mehr dazu, das lebende Thier genauer zu beobachten.

Helicarion flammulatus Q. G. sp.

Vitrina flammulata Quoy et Gaimard voy. Astrol., zool. II. p. 136: atl. 11., 5. 7.; cop. Gray fig. moll. an. I., 71., 3.; Helix flammulata Pfr. mon. I. p. 61; Vitrinella fl. Gray cat. Pulmonata Brit. Mus. p. 66.

Schale mit blassröthlichen Flammen und doppelter Naht (soll wohl heissen einer umschriebenen Nahtbinde), kaum genabelt, im Uebrigen meinem H. suturalis ähnlich. Grosser Durchmesser 6 Linien, kleiner 5, Höhe $3\frac{1}{2}$ Mill. Aeussere Weichtheile blassbraun.

Nördl. Celebes, beim See von Tondano, auf Blättern, Q. G.

Helicarion viridis Q. G. sp.

Vitrina viridis Quoy et Gaimard voy. Astrol., zool. II. p. 138; atl. 11., 16—18., cop. Gray fig. moll. an. 71., 1.; Helix viridis Pfr. mon. I. p. 82; Vitrinella viridis Gray fig. moll. an. I., 71., 3.

Schale gekielt, sehr eng genabelt, frisch smaragdgrün, nach dem Tod hellgelb. Grosser Durchmesser 9, Höhe 6 Linien. Aeussere Weichtheile grünblau.

Nördl. Celebes, auf den Bergen um Manado, Q. G.

In diese Gattung gehören vermuthlich noch folgende Arten, die im indischen Archipel zu Hause sind:

Helicarion albellus m.

Helix Wonosariensis Mousson in collectione.

Testa depresse globosa, semiobtecte perforata, tenuis, nitida, leviter striatula, albida, zona suturali opace alba; spira convexa; anfr. 4 convexiusculi, sutura mediocriter profunda, ultimus rotundatus; apertura diagonalis, late lunata; peristoma rectum, obtusum, margine basali arcuato, columellari primum subverticali, ad insertionem breviter reflexo.

Diam. maj. 9, min. 7¼, alt. 6¼; apert. lat. 5, alt. 4¼ Mill.

Oestliches Java, bei Wonosari (auf dem Tengergebirge, 778 rh. Fuss hoch), von Zollinger eingesandt.

Gleicht zumeist dem siamesischen H. rhaphiellus, die Naht ist aber nicht wie bei letzterem an die vorhergehende Windung angedrückt.

Helicarion Borneensis Pfr. sp.

Vitrina Born. Pfr. Proc. z. s. 1856; mon. IV. p. 793; novitat. conch. 28., 10—12.

Blasshornfarbig, mit einigen Spiralstreifen; 4 Windungen.

Diam. maj. 15, min. 11⅔ Mill.

Borneo, in Cuming's Sammlung.

Helicarion Idae Pfr. sp.

Vitrina Idae Pfr. ll. cc., fig. 13—15.; ? Wallace Proc. z. s. 1865 p. 405.

Gelblich hornfarbig. Columellarrand verdickt; 4 Windungen.

Diam. maj. 14, min. 11 Mill.

Celebes, Ida Pfeiffer. ? Buru, Wallace.

Helicarion Celebensis Pfr. sp.

Vitrina C. Pfr. ll. cc. fig. 16—18.

Kaffeebraun, mit blasser Nahtbinde. Gewinde höher; 4 Windungen.

Diam. maj. 11¼, min. 9 Mill.

Celebes, Ida Pfeiffer.

Der Analogie nach rechne ich auch diese drei zu Helicarion: ich habe die Schalen derselben in Cuming's Sammlung verglichen und mit keiner der von mir beschriebenen Arten übereinstimmend gefunden.

Eine Art, deren äussere Weichtheile schwarz sind, wie bei den deutschen Vitrinen, aber durch die deutliche Abstumpfung des Fussendes als Helicarion gekennzeichnet, habe ich zu Singapore beobachtet, leider ist aber die Schale verloren gegangen, so dass ich die Art nicht als solche beschreiben kann, sondern nur die damals nach dem lebenden Thier gemachte Skizze wiedergeben, Taf. 5., Fig. 5. Der Theil des Mantels vor der Schale war queergerunzelt, ebenfalls wie bei unseren Vitrinen.

Zu Helicarion dürften ferner noch die Thiere gehören, von denen sich in van Hasselt's nicht veröffentlichten Abbildungen Skizzen erhalten haben, so dessen Taf. 12., Fig. 6. und 7., letztere als Helix agilis bezeichnet, und Taf. 14., Fig. 1., alle aus dem westlichen Java, vermuthlich der Umgegend von Buitenzorg.

Die Bezeichnung Helix agilis und jener kleine schwarze Helicarion von Singapore machen mir es endlich noch wahrscheinlich, dass doch auch die kleine Schnecke hierher gehöre, welche ich im Binnenland von Timor zu Okabiti gefunden, vgl. Mal. Blätt. X. 1863 S. 170; sie erinnert in ihrem Aeusseren ebenfalls ganz an unsere Vitrinen und war noch lebhafter als diese, indem sie mir aus der offenen Hand durch lebhafte Krümmungen des langen Fusses geradezu entsprang; eine Schleimpore hatte ich nicht bemerkt, konnte sie aber bei dem feuchten glänzend schwarzen Aussehen des ganzen Fusses möglicherweise übersehen haben.

Nanina Gray.

Die Schale ist eine vollkommen äussere und kann Kopf und Fuss des Thieres vollständig in sich aufnehmen; vom Mantelrand aus erstreckt sich ein kleiner dreieckiger oder zungenförmiger Lappen nach aussen an die Unterseite der letzten Windung. Eine grosse Schleimdrüsenöffnung (Schleimpore) am hinteren Ende des Fussrückens, oft durch eine schroffe Abstumpfung markirt. Kiefer einfach, glatt, oft mit mittlerem Vorsprung. Zwischen Ober- und Unterseite der Schale oft ein merklicher Unterschied in der Sculptur. Mundsaum fast immer gerade, nur an der Einfügung des Colu-

mellarrandes kurz umgeschlagen. Nabel meist sehr enge, nie weit, selten fehlend.

Diese Gattung wurde zuerst als Gruppe der Gattung Helix von Ferussac im prodrome 1821 als Helicellae aplostomae fasciatae aufgestellt; als eigene Gattung erhielt sie dann die folgenden Namen: Platycloster Hasselt 1823. Macrochlamys. Benson 1832. Ariophanta Desmoulins 1833. Nanina Gray 1834. Tanychlamys Benson in demselben Jahre und von dem Verfasser selbst zu Gunsten von Nanina wieder zurückgezogen. Obwohl dieser Name der späteste und unsinnigste von allen, so ist er gegenwärtig doch so allgemein im Gebrauch, dass seine Verwerfung mehr stören würde, als seine Beibehaltung (vgl. Albers' Heliceen, zweite Ausgabe S. 46). Englische Forscher haben mehrfach versucht, nach den Weichtheilen Untergattungen oder auch Gattungen zu unterscheiden, so wurde durch Gray und nach ihm von den Gebrüdern Adams Ariophanta abgetrennt wegen Mangels eines verlängerten Mantellappens; ich habe eine Anzahl Arten lebend beobachtet und glaubte mehrmals, dass das betreffende Thier keinen solchen Lappen habe, bis endlich dasselbe sich entschloss, ihn so weit vorzustrecken, dass er mir sichtbar wurde (Taf. 6., Fig. 3b.); an Spiritusexemplaren lässt sich darüber kaum etwas entscheiden; besonders lang und dünn sah ich denselben bei N. citrina, vgl. Taf. 6., Fig. 1. 2.; abgerundet zungenförmig erschien er mir bei den zwei siamesischen Arten N. distincta und N. Siamensis, Fig. 6. und 8., spitzig, wie dreieckig bei N. Javana, rareguttata und amphidroma, Fig. 5., 7. und 3., bei letzterer war er an anderen Exemplaren auch nur durch eine ganze kleine Ecke des Mantelrandes angedeutet, Fig. 3b. Der vordere Mantelrand selbst, wohl zu unterscheiden von jenem davon ausgehenden Lappen, wird über die Mundöffnung vorgestreckt bei N. citrina, Fig. 1., und ebenso zuweilen bei N. distincta, Fig. 8. Ebenso verschieden ist das Aussehen des Fusses, wonach Blanford, Annals and magazine of nat. hist. 1863 p. 83 ff., zwei Hauptabtheilungen unterscheidet: bei einigen grossen derben Arten, wie N. ovum und distincta, fand ich denselben grob gerunzelt, platt und hinten stumpf endend, die Schleimpore wenig markirt, so dass er im Allgemeinen dem Fuss unserer Helix pomatia gleicht, Taf. 6., Fig. 4. und 8., bei der zarten N. citrina dagegen fast glatt, schlank, seitlich zusammengedrückt, hinten senkrecht abgestutzt und dann

spitz auslaufend, Taf. 6., Fig. 1., ähnlich bei N. Javana und amphidroma, Fig. 5. und 3., stumpfer und gröber dagegen wieder bei rareguttata und Siamensis, Fig. 6. und 7. Diese Unterschiede sind aber sehr relativ und nicht scharf in zwei Gegensätze zu fassen und es ist bis jetzt noch nicht möglich gewesen, Charaktere an der Schale zu finden, welche mit denselben Hand in Hand gehen. So sind wir für die Unterabtheilung der Gattung immer noch auf die Schale angewiesen, aber auch hier finden sich Schwierigkeiten. Seit Albers unterscheidet man meistens als eigene Gruppen die glatten und dünnschaligen Xesta, die oben gestreiften, unten glatten Hemiplecta, die grobgestreiften, dickschaligen Rhyssota und die linksgewundenen Ariophanta. Unter den letztgenannten findet sich allerdings ein etwas eigenthümlicher Typus in der vorderindischen N. laevipes Müll. und ihren nächsten Verwandten; die linken Arten des indischen Archipels schliessen sich aber viel natürlicher an andere rechtsgewundene aus der Gruppe Hemiplecta an. Die ziemlich willkürliche Annahme, dass alle linksgewundenen Arten des Mantellappens entbehrten (Gray catalogue of Pulmonata p. 143), Hauptgrund für die Abtrennung einer Gattung Ariophanta, ist durch Beobachtung an N. regalis, Rumphii (Mousson jav. p. 19) und amphidroma definitiv widerlegt. Aber auch die Eintheilung nach der Sculptur, so sehr sie zu beachten, würde doch, einseitig durchgeführt, sehr unnatürlich sein, z. B. die unter sich so ähnlichen und deshalb öfters verwechselten N. Javana und umbilicaria auseinanderreissen; ferner ist die Grenze zwischen Rhyssota und Hemiplecta sehr wenig bestimmt. Innerhalb Xesta, d. h. der buntfarbigen Arten ohne besondere Sculptur, finden sich selbst noch sehr verschiedene Typen, so die zarten weitmündigen an Vitrina erinnernd, die hochgewundenen, vielgebänderten oder gefleckten und die gekielten; während man innerhalb der Varietäten von citrina schon die zwei ersteren Typen unterscheiden kann, stellt sich N. aulica als Annäherung von derselben citrina aus zu den gekielten dar. Die weitmündige N. ignescens schliesst sich durch ihre starkglänzende glatte Schale und deren Farbe an die scharfgekielte glutinosa an. Bei diesem wechselseitigen Zusammenhang bleibt nichts anderes übrig, als die nächstverwandten Arten unter irgend einem gemeinschaftlichen Charakter zusammenzustellen und darauf zu verzichten, dass diese Charaktere sich gegenseitig ausschliessen und stets derselben Classe von Merkmalen entnommen seien.

Hiernach ordnen sich die mir bekannten Naninen des indischen Archipels folgendermaassen:

A. Variegatae: Vorherrschend bunte, meist ohne besondere Sculptur (Xesta Albers).

a) Apertae: weitmündig, dünnschalig: N. sulfurata, ignescens, parcipila.

b) Festivae: in Form, Färbung und Dicke der Schale innerhalb derselben Art wechselnd, glatt mit einzelnen Spirallinien, fast immer bunt gebändert: N. citrina und aulica (luctuosa, Clairvillea, vitellus) nebst fulvizona.

c) Maculatae: fast immer auf matter Grundfarbe gefleckt, meist mit Einem dunklen schmalen Bande; Gewinde mehr oder weniger erhoben: N. Wallacei, cidaris, rareguttata, (Peaseana), inquinata.

d) Trochiformes: kegelförmig, meist vielbändrig, oft etwas grob gestreift: N. Baliensis, nemorensis, Stuartiae, nemorensis, trochus, Bimaensis, halata.

e) Carinatae: scharf gekielt, einfarbig: N. glutinosa, mera.

f) Intermediae: durch die Färbung noch an diese Abtheilung, besonders die festivae, sich anschliessend, aber meist mit eigener gestreifter Sculptur der Oberseite: cincta, umbilicaria, Javana; hieher reihen sich N. Siamensis mit ihren nächsten Verwandten an.

B. Sculptae mit bestimmter Sculptur, welche entweder nur die Oberseite einnimmt oder auch auf ein grösseres oder kleineres Stück der Unterseite übergreift. Farbe vorherrschend dunkel, meist braun, Unterseite in der Regel nur etwas heller (Hemiplecta und Rhyssota Albers).

g) Semicostulatae: oben dichte Rippenstreifung, ziemlich parallel dem Mündungsrande, bald mit, bald ohne Spiralstreifung.
  aa) obtusangulae: N. Bataviana, arguta, centralis, Rumphii.
  bb) acutangulae: N. Janus, clypeus, nasuta.
  cc) conoideae: N. regalis, amphidroma, Albersi.
  dd) gradatae: N. Hugonis, rugata.
  ee) subglobosae: N. striata.

h) Semirugulosae: schief nach vorn und unten verlaufende Runzeln: N. Schumacheriana (cymatium, Chevalieri).

i) Solidae: Sculptur durch Queerrunzeln oder hammerschlagartige Eindrücke rauh; einzelne Windungen ziemlich bauchig:

Bänder mehr hervortretend, an die erste Abtheilung erinnernd: N. Humphreysiana, obliquata, (monozonalis), tumens, Sumatrensis; hieher auch N. distincta von Siam.

k) Giganteae: dickschalig, gross, grob gerunzelt neben feinerer Sculptur, Windungen rascher zunehmend (Rhyssota): N. Borneensis und Brookei; Typus N. ovum Val.

Die bunten Naninen sind hauptsächlich im östlichen Theil des indischen Archipels bis einschliesslich Neu-Guinea vertreten, die N. sculptae im westlichen (einschliesslich Malakka), aber auch auf den Philippinen, Rhyssota ganz besonders auf letzteren.

A. Variegatae (Xesta Alb.).

Nanina sulfurata m. Taf. 8., Fig. 1. 1b.

Monatsberichte d. Berl. Akad. 1864 S. 264.

Testa anguste perforata, depressa, leviter striatula, nitida, supra sulfureo-lutea, fuscofasciata, subtus unicolor albida; spira convexiuscula, obtusa, apice fuscescens; anfr. 4, sutura superficiali conjuncti, ultimus convexus, rotundatus, haud descendens; apertura diagonalis, lunato-semielliptica, peristoma acutum, tenue, simplex, margine columellari ad insertionem paulisper reflexo.

Diam. maj. 25, min. 20, alt. 17; apert. long. 13, alt. 12 Mill.

Kopf und Nacken oben schwärzlich, Seiten und Fusssohle gelblich, mit leichten, anastomosirenden Runzeln; eine doppelte Furche längs des Fussrandes; Schleimpore deutlich.

Molukken, Ternategruppe: nicht sehr selten auf *Batjan;* ferner bei *Dodinga* auf der grösseren Insel *Halmahera (Djilolo)* gefunden.

Die lebhaft gummiguttgelbe Färbung der Nahtgegend zeichnet diese Art aus; meistens ist nur Ein breites, dunkelbraunes Band vorhanden, welches die Stelle des ersten, zweiten und dritten bei Helix nemoralis einnimmt; bei Einem Exemplar ist es in zwei getrennt, wovon das obere breiter: (1. 2.) 3., der Zwischenraum gelb. Bei mehreren ist das Band nur als blasse Andeutung vorhanden. Eine höchst auffällige Aehnlichkeit in der Färbung besitzt Helix atrofusca Pfr., von Wallace auf ebenderselben Insel Batjan gesammelt, aber das Dunkelbraun erstreckt sich auch auf die Unterseite der Schale; ferner ist diese durch den offenen, mittelmässig weiten Nabel und den umgeschlagenen Mundsaum »himmelweit« verschieden.

Diese Art ist in Cuming's Sammlung als N. luctuosa Beck bezeichnet, passt aber keineswegs zu den von Beck citirten Ab-

bildungen, welche den einzigen Anhaltspunct zur Erkennung von dessen Arten bilden.

Nanina ignescens Pfr. Taf. 9., Fig. 2.

Helix i. Pfr. Proc. z. s. 1861 p. 20, 2., 1.; Nanina i. Wallace Proc. z. s. 1865 p. 406.

Testa perforata, globoso-depressa, glutinose-nitida, tenuis, striatula et striis impressis spiralibus sub lente decussatula, pellucida, rufocornea, zona suturali angusta alba: spira vix elevata; anfr. 4½ rapide accrescentes, convexiusculi, ultimus ventrosus, non descendens; apertura fere diagonalis, lunato-rotundata; peristoma simplex rectum, marginibus distantibus, externo bene arcuato, columellari arcuato-declivi, filari, ad insertionem breviter reflexo.

a) Diam. maj. 29½, min. 21, alt. 19½; apert. long. 17, lat. 16½ Mill.
b) » » 30, » 21, » 20; » » 18½, » 17 »

Molukken: Batjan, blasse und braune Abarten, auf Laub, Wallace. Ich habe sie auf derselben Insel wiedergefunden, leider nur Ein todtes, schon etwas verbleichtes Exemplar (a). Sehr schöne wohlerhaltene Exemplare befinden sich im Leydener Museum (b).

Der Aussenrand bildet von seiner Einfügung an einen nach vorn convexen Bogen in seiner Fläche und steigt sodann in schwach Sförmiger Krümmung herab; er ist einfach, aber stumpf, nicht scharf. Die eigenthümlich vitrinenartige Gestalt dieser Schnecke, schon von Pfeiffer hervorgehoben, lässt zweifelhaft, ob sie wirklich zu Nanina gehöre; es ist hauptsächlich die Analogie mit N. bistrialis und citrina, welche mich veranlasst, sie hieher zu stellen.

Nanina parcipila m. Taf. 9., Fig. 1.

Monatsberichte der Berliner Akademie, 1864 S. 264.

Testa anguste perforata, globoso-depressa, aequaliter striatula, supra minus nitida, oculo armato subcoriacea et pilis raris brevibus obsita, infra nitida, cereoalbida, fascia unica lata fusca cincta; spira convexa, obtusa; anfr. 4½, subplani, sutura breviter appressa, opace alba, striis incrementi radiatim obsessa, ultimus obtuse angulatus, zona angulari opace alba, basi convexus, antice haud descendens; apertura diagonalis, lunato-rotundata; peristoma simplex, acutum, margine basali bene arcuato, columellari valde descendens, ad insertionem breviter reflexo.

a) Diam. maj. 30, min. 23½, alt. 20; apert. long. 17½, lat. 16½ Mill.
b) » » 40, » 32½, » 27; » » 21½, » 19½ »

Inseln östlich von Java: Adenare bei *Wuri*, auf Gebüsch an Bachufern M. (a). Grössere Exemplare in Cuming's Sammlung (b).

Gleicht in ihrer Form, allgemeinen Färbung, sowie namentlich den weissen Binden an Naht und Peripherie sehr der N. citrina var. α) von Amboina, unterscheidet sich aber auf den ersten Anblick schon durch das mattere Aussehen der Oberseite; hienach wäre sie streng genommen in die Gruppe von Hemiplecta zu stellen, aber gerade ihre grosse Aehnlichkeit mit citrina hält sie in unserer Gruppe fest.

Nanina citrina L. Taf. 6., Fig. 1. 2. und Taf. 7.

Cochlea terrestris Rumph. amb. rarit. p. 92 (deutsche Ausgabe S. 56) No. XIV. Taf. 27., Fig. P.

Cochlea terrestris depressa etc. Gualtieri ind. test. 1742 tab. 3., fig. D. und E.

Eine Art Posthorn Knorr, Vergnügen der Augen etc. I. 22., 7.

Cochlea umbilicata etc. Seba thesaur. III. tab. 40., fig. 1—8., 1762.

Helix citrina L. syst. nat. ed. X. p. 771; XII. p. 1245; Mus. Lud. Ulr. p. 667 etc.; Müll. hist. verm. p. 63; Born. test. mus. Caes. p. 377 c. fig.; Chemnitz conch. cab. IX. p. 130 c. fig.; Fer. prodr. n. 240; Lam. ed. 2. VIII. p. 45; Geve conch. cab. Taf. 26., fig. 278—284.; Desh. cont. Fer. hist. nat. moll. I. p. 189; Lesson et Garnot, Duperey voy. coq., zool. II. 2. p. 306; Pfr. Chemn. ed. nov. p. 405; mon. I. p. 53; Reeve conch. ic. fig. 482. und 485.

Vitrina citrina Quoy et Gaimard voy. astrol., zool. II. p. 140, 11., 1—4. (lebend).

Nanina citrina Gray Proc. z. s. 1834; Beck index p. 3; Gray cat. pulm. brit. mus. p. 118; Wallace Proc. z. s. 1865 p. 405.

Testa perforata, orbiculato-convexa, oblique striatula, lineis spiralibus raris plus minusve distinctis, nitida, flava, aurantiorubicunda vel fuscoviolacea, plerumque fuscofasciata, zona suturali et altera peripherica opace albida; spira obtusa; anfr. 5, vix convexi, sutura appressa, ultimus rotundatus; apertura lunato-semielliptica, peristoma simplex, acutum, rectum, margine columellari ad insertionem breviter triangulatim reflexo.

Hals und Fuss blassgelblich, an jeder Seite des Fusses hinter der Schale in der Regel ein dunkleres, graues Band; die Schleimpore bildet eine deutliche Abstutzung. Lippen etwas verlängert. Mantelfortsatz schmal und bandförmig, an Länge den halben Durchmesser der Schale nicht erreichend. Kiefer glatt, gebogen, ohne Vorsprung.

Molukken, Amboina- und *Bandagruppe*, in ersterer auf allen von mir besuchten Inseln: *Amboina, Ceram* und *Buru*, gefunden.

Lebt auf Gebüsch und auch am Laub mittlerer Bäume, so pflückte ich sie auf *Gross-Banda* zu Pferd von den Blättern der Muskatbäume ab.

α) *typica*. Taf. 7., Fig. 4. 5. (H. citrina var. α. Less. et Garn.).

Gualtieri 3., D.; Seba III. 39., 1.; Born. 15., 3. 4.; Chemn. IX. fig. 1170.

Mutatio fuscescens: Born. 15., 9. 10.; Chemn. IX. fig. 1172. 1173.

Mutatio dimidiata: Favanne conch. Taf. 63., Fig. J. 1.

Dünnschalig, stark glänzend, verhältnissmässig kugelig, Mündung weit, diagonal, mit stark absteigendem Columellarrand; herrschende Färbung blassgelb (citrina), blass ziegelroth oder blass rothbraun (fuscescens) oder oben braun, unten gelb (dimidiata), ein peripherisches oder nicht selten auch gar kein Band. Schon die vorletzte Windung ohne Spur einer Kante.

Insel *Amboina* und *Buru*, auf letzterer sowohl an der Nord- als Südseite: in den Muskatgärten von *Gross-Banda*. Die halbirte Spielart (Fig. 5.) fand ich nur auf Amboina selbst.

β) var. *tiara* Beck. Taf. 7., Fig. 7.

Gualtieri 3. E.; Seba III. 39., 6.; Chemn. ed. nov. 147., 13. bene.

Dickschalig, stärker gestreift, mässig glänzend, Gewinde höher, daher die ganze Schale convex-kreiselförmig: Mündung verhältnissmässig kurz und niedrig, diagonal oder etwas näher dem Senkrechten. Columellarrand sehr schief. Herrschende Grundfarbe violettbraun, bald heller, bald dunkler, die weissen Bänder stets scharf ausgeprägt. Von Bändern fast immer nur das eine peripherische (dritte) vorhanden.

Aus der Insel Ceram erhalten.

Ein auffallend helles, fast isabellfarben zu nennendes Exemplar dieser Abart in Cuming's Sammlung.

γ) var. *columellaris* Beck. Taf. 7., Fig. 2. 6. 8.

Geve conch. cab. fig. 280. 281. 282.; Q. G. astrol. 11., 1. 2.

(? Seba III. 39.) Born 15., 7. 8.; 13., 14. 15.; (Fer. 88., 1.?); Pfr. Chemn. ed. nov. 35., 3.; 147., 11. 15.; Chemn illustrations conchyl. Helix pl. 4., fig. 6. 10.; Reeve fig. 482b. 485b.

Dickschalig mit deutlichen Wachsthumsstreifen und Spirallinien, Gewinde erhaben, letzter Umgang breit und wenig hoch, daher die ganze Schale konisch. Mündung von mittlerer Weite, diagonal. Färbung bunt, Grundfarbe lebhaft gummiguttgelb, zuweilen etwas fleischröthlich; oft ein braunvioletter Nabelfleck; auch die oberen Windungen nicht selten in violettbraun übergehend. Meist Ein Band (das dritte).

Insel *Ceram*, theils von mir selbst an der Nordküste bei *Wahai* gesammelt, theils von Anderen erhalten.

δ) var. *aurantia*. Taf. 7., Fig. 1. 3.

Reeve fig. 482. c.

Ziemlich dickschalig, Gewinde wenig erhoben, regelmässig

konisch. Ausgezeichnet durch lebhaft pomeranzenrothe Farbe, welche bald die ganze Schale einnimmt, bald mehr oder weniger mit violett, namentlich auf dem Gewinde, wechselt. Naht- und Peripheriebinde immer vorhanden, letztere breit; ein dunkles Band zuweilen vorhanden.

Ebenfalls nur auf Ceram erhalten.

ε) var. *praetexta m.* Taf. 7., Fig. 9.

Chemn. fig. 1171. 1174.; Chemn. ed. nov. 147., 14.; Geve conch. cab. fig. 284.; Chenu illustrations conchyl. Helix pl. 4., fig. 7.

Wahrscheinlich N. luctuosa Beck ind. p. 3, wenigstens in manchen Sammlungen unter diesem Namen vorhanden; so namentlich in der Cuming'schen. Weniger dickschalig, die ganze Schale flacher, doch immer noch abgerundet. Streifung stärker als bei den vorigen; Mündung lang und niedrig, diagonal. Färbung vorherrschend blassgelb mit (meist zwei) breiten braunen Bändern, die weisse peripherische Binde ungewöhnlich breit. Vorletzte Windung noch kantig. Tritt schon sehr nahe an aulica heran.

Wahai an der Nordküste von *Ceram*, theils selbst gefunden, theils von dem dortigen Militärarzte Dr. Beyen erhalten, der die Schalen als Campherschüsselchen für seine an Ort und Stelle gemachte Käfersammlung benutzte. Ceram und die Insel Goram, an dessen Ostspitze, Wallace.

ζ) var. *opaca m.* Taf. 7., Fig. 10.

Pfr. Chemn. ed. nov. 35., 1. 2.; v. Martens Mal. Blätter X. 1863 S. 112 No. 2.

Dünnschalig, mit gleichmässiger, schwacher Streifung, kaum glänzend, flach gewunden und letzte Windung mit Spur einer mittleren Kante; Mündung kurz und sehr wenig schief; Naht regelmässig gefältelt; alle Umgänge gleichmässig citronengelb. Naht- und Mittelbinde gelblichweiss, wenig hervortretend.

Auf Amboina erhalten mit der Angabe, dass sie aus Ceram stamme.

Die Dimensionen der charakteristischen Vertreter dieser Varietäten sind folgende:

	Diam. maj.	min.	alt.	apert. long.	lat.	
α) typica . . .	32½	25	23½	19	18	Mill.
β) tiara. . . .	34	27	22½	19½	16	"
	31	26	22	17½	14½	"
γ) columellaris	38	31	28	20	18	"
	35	28	23	19	17	"
	33	27	20½	18	16	"

	Diam. maj.	min.	alt.	apert. long.	lat.
ε) praetexta .	37½	30	22	20	18½ Mill.
ζ) opaca . .	36	29	22	20	18 »

Wallace Proc. z. s. 1865 p. 406 gibt noch folgende Inseln als Aufenthalt dieser Art in verschiedenen Varietäten an: Gilolo (Halmahera), klein, gelb mit blassen Bändern. — Misol bei Neu-Guinea, klein, weiss mit milchigen Bändern. — Ke-Inseln bei den Aru-Inseln, gross, rahmfarbig mit braunen Bändern. — Aru-Inseln, klein, gelb ohne Bänder. — Xula-Inseln, östlich von Celebes, bunt mit Purpur gefärbt.

Alle Angaben über das Vorkommen dieser Art auf anderen als den genannten Inseln dürften auf Irrthum beruhen, sei es, dass man den Ort, über welchen sie nach Europa gebracht wurde, für ihr Vaterland nahm (Java bei Beck, oder noch allgemeiner Indien bei Ferussac und Lamarck, oder gar China bei Davila), sei es, dass man ähnliche Arten damit zusammenwarf (s. die folgende). Ganz falsch ist die Angabe Jamaica, die von d'Argenville herrührt und noch von Linné wie Chemnitz wiederholt wurde, während schon Rumph sie als in Amboina gefunden und beschrieben, aber freilich ungenügend abgebildet hatte.

Die Aufzählung dieser Varietäten beweist die weite Variabilität der vorliegenden Art, und in der That bin ich hier weit eher, als bei Helix zonaria (vgl. später) zur Unterscheidung mehrerer Arten geneigt, nur sehe ich keine Möglichkeit, sie scharf zu charakterisiren. Die Veränderlichkeit liegt in der mehr oder weniger aufgeblasenen oder gedrückten Form, in der Dünnheit oder Dicke der Schale, in der mehr oder weniger deutlichen Ausprägung der feinen Spiralstreifen, endlich in der Färbung. Ueber letztere ist noch Einiges im Allgemeinen zu bemerken, wie ich es in Bezug auf die Fundorte an Ort und Stelle niedergeschrieben, ehe ich zu einer Sonderung der obigen Varietäten gekommen war. Ihr Spielraum gleicht im Allgemeinen dem unserer Helix nemoralis in Deutschland: Bänder in verschiedener Anzahl vorhanden, oder (doch selten) fehlend, Grundfarbe citronengelb in verschiedenen Sättigungsstufen, oder blass ziegelroth oder chocoladebraun, was bei nemoralis selten und local ist. Abweichend vom Farbensystem der deutschen Schnecke sind die fast ganz beständigen weissen Binden an Naht und Peripherie. Auf Amboina selbst und Buru (var. α) fand ich die Mannichfaltigkeit der Färbung geringer als auf Ceram, am häufigsten

blass citronengelb mit Einem schmalen peripherischen braunen Band dicht über der weissen Binde. Blass ziegelroth statt gelb, Taf. 6., Fig. 2., sah ich sie nur zu Oki auf Buru und auf Ceram, auf Amboina aber öfter blass grauröthlich, fast wie Milchchokolade, zuweilen dunkelbraun. Nicht selten ist sie auch auf Amboina halbirt, oben braun, unten blassgelb; man könnte dieses als einfache Bänderabänderung erklären, indem man sich die drei oberen der normalen fünf Helixbänder unter sich verschmolzen, die zwei unteren fehlend denkt, eine Combination, welche meines Wissens zwar bei Helix nemoralis oder hortensis noch nicht beobachtet, aber bei H. melanostoma Drap. Regel ist. Gegen eine solche Deutung spricht aber erstens, dass das dritte Band sich stets noch dunkler aus der braunen Färbung hervorhebt, zweitens dass bei anderen angeblich aus Ceram stammenden Exemplaren (var. b. tiara) ein ähnliches Braun die ganze Schale mit Ausnahme der zwei schmalen weissen Binden, namentlich auch die ganze Unterseite bis zum Nabel gleichmässig einnimmt; es ist demnach als verdunkelte Grundfarbe, nicht als verschmolzene Bänder zu fassen. Dieselben Färbungen (mit Ausnahme der halbirten und dunkelbraunen), sowie neue fand ich auf der grossen Insel Ceram, wo die Schalen durchgängig dicker sind und das Gelb einen mehr gesättigten, wärmeren Ton hat, ja zuweilen bis in's Orangefarbige streift. Auf Wahai (Nordküste von Ceram) waren drei Bändercombinationen nahezu gleich häufig, nämlich - - - - - (ganz ohne Bänder), - - 3 - - (einbändrig) und - - 3 4 - (zweibändrig, das zweite unterhalb der Peripherie und durch einen breiten weissen Raum von dem anderen geschieden, var. praetexta m.), selten 1 - 3 - - . Die Bänder sind dunkler und etwas breiter als auf den Exemplaren von Amboina. Oft tritt ein rötlichbrauner Fleck in der Nabelgegend auf (var. columellaris Beck und auch bei var. praetexta vorkommend), aber durchaus nicht bei allen Exemplaren desselben Fundorts und ungefähr eben so häufig bei bänderlosen als bei gebänderten; dieser Nabelfleck ist wohl ebenfalls als Verdunkelung der Grundfarbe zu betrachten, die hier von unten, bei manchen Exemplaren auch zugleich oder allein oben am Gewinde auftritt; mit dem Mantelfortsatz hat er nichts zu thun, da dieser an einer anderen Stelle, weiter oben, aufliegt. Während unter den schön citronengelben Ceramesen die flachsten (var. columellaris und opaca), finden sich unter den ganz chokoladebraunen die höchstgewundenen Exemplare (var. tiara Beck), aber

eine mittlere Höhe der Schale findet sich ebenso bei gelben wie bei braunen. Der weisse Raum in der Mitte des letzten Umgangs, unmittelbar unter dem Band No. 3, ist bei vielen Exemplaren von Ceram weniger abstechend, zuweilen nur spurweise vorhanden, bei anderen wiederum sehr breit (var. praetexta). Der weisse Raum unter der Naht ist immer, wenigstens an den oberen Windungen, deutlich, verschwindet aber bisweilen auf der vorletzten.

Beim Ausbleichen verblasst das Kastanien- oder Chokoladebraun der Bänder und des Nabelfleckens zu Violett, und so findet man sie in verschiedenen Abbildungen kolorirt.

Das Exemplar von Helix citrina der Linnéischen Sammlung gehört nach Gestalt und dunkler Färbung der oberen Windungen zu var. columellaris, ermangelt aber des Nabelfleckens.

Ein Albinoexemplar dieser Art befindet sich in Cuming's Sammlung mit der Bezeichnung Helix coagulata Pfr.

Nanina luctuosa Beck ind. p. 3; Chemn. l. c. fig. 1171. 1174. 1175. aus den »Molukken«; Reeve conch. ic. fig. 1017. könnte nach Beck's Citaten die oben als praetexta bezeichnete Form von citrina sein, aber in Albers' Sammlung finde ich eine andere so bezeichnet, welche mehr Aehnlichkeit mit aulica in der Form hat, doch bedeutend kleiner und kleinmündiger ist; sie besitzt ebenfalls deren breites Peripherieband, hier schneeweiss, dagegen den dunklen Nabelfleck von citrina var. columellaris; die Hauptfarbe der Oberseite ist hell braungelb, die Unterseite theilt sich in dieselbe Farbe und Weiss. Spiralstreifen sind auf der letzten Windung sehr deutlich vorhanden, die Nahtbinde ist violett. Sie passt recht gut zu Chemnitz fig. 1174., ist ein wenig grösser als Reeve's Figur und mag vielleicht als eigene Art unter dem Beck'schen Namen sich bewähren.

Nanina luctuosa in Mousson's Sammlung, ziemlich gut mit Chemnitz ed. nov. 147., 12. übereinstimmend, mit starker Schale, deutlich angedrückter Naht, ohne weisses Peripherieband, violett, nach der Mündung zu in blassgelb übergehend, Innenseite der letzteren kastanienbraun, scheint auch eine eigene Art oder Localrace noch unbekannter Herkunft zu sein.

Nanina Clairvillia Fer. prodr. n. 243; hist. nat. 91., 1—3. Beck ind. p. 3; Pfr. mon. IV. p. 21, kugelig, gestreift, gelb oder braun mit breiter weisser Peripheriebinde, 43—46 Mill. im Durchmesser und 34—36 hoch, wird allgemein als Amboinesin ausgegeben, eine Angabe, welche von Beck herrührt und demnach Anspruch auf

Beachtung hat; doch ist sie mir nie vorgekommen. Die einfarbig gelbe, Fer. l. c. fig. 1., von einigen als Typus genommen, von anderen gar nicht citirt, scheint kaum von N. vitellus Shuttl. verschieden.

Nanina vitellus Shuttl. diagnos. II. p. 14; Pfr. Chemn. ed. nov. 145., 14.; mon. III. p. 44; Reeve conch. ic. fig. 479., fast kugelig, gelb mit weisser Nahtbinde.

a) Diam. maj. 37, min. 31, alt. 25: apert. long. 20, lat. 18 Mill.
b) » » 35½, » 28½, » 26; » » 20, » 18 »

Von Herrn Steurs, seiner Zeit Gouverneur von Amboina, an Shuttleworth gegeben; dieselbe scheint durch ihre beträchtliche Höhe von allen Formen der citrina, die ich bis jetzt gesehen, verschieden. Ausser in den Sammlungen von Shuttleworth selbst (a) und von Cuming (b) habe ich sie nirgends getroffen; sie ist sicher nicht auf Amboina zu Hause, vermuthlich auf irgend einer wenig besuchten Insel des weiten Molukkengebietes.

Nanina aulica Pfr. Taf. 8., Fig. 2. 3.

? Un des plus beaux limaçons Argenville conchyliologie pl. 28., fig. 10.
Helix citrina var. Chemnitz conch. cab. IX. fig. 1167—1169.; Geve conch. cab. fig. 285.; Ferussac in Freycinet's voyage de l'Uranie, zool. p. 471, pl. 67., fig. 2. 3.; Pfr. monogr. I. p. 53; Chemn. ed. nov. 35., 4. 5.
Nanina citrina var. d. elektron Beck ind. p. 3.
Helix aulica Pfr. Proc. zool. soc. 1851; mon. III. p. 61; Chemn. ed. nov. 147., 10.; Reeve conch. ic. fig. 481.
Nanina Argenvillei Shuttleworth in litteris.
— aulica Wallace Proc. z. s. 1865 p. 406.

Testa perforata, depresse orbiculato-conica, oblique striata (saepius lineis impressis spiralibus solitariis notata), nitida, fulva vel alba, zona suturali albida lata; spira breviter elevata, acutiuscula; anfr. 4½, celerius accrescentes, vix convexi, ad suturam appressam linea impressa notati, ultimus depressus; apertura subdiagonalis, elongate lunaris, peristoma simplex, rectum, margine columellari ad insertionem brevissime reflexo.

a) Diam. maj. 45½, min. 36, alt. 27½; apert. lat. 27, alt. 22 Mill.
b) » » 44½, » 35, » 27; » » 25, » 21 »

Insel Waigiu bei Neuguinea, wo sie Quoy und Gaimard auf Freycinet's Reise und in neuester Zeit wiederum Wallace aufgefunden hat, »im Sumpf, zwischen Wurzeln und Blättern der Sagopalme«. Dieses ist der einzige sichere Fundort; in den Sammlungen und Büchern figuriren als ihr Vaterland immer nur »die Molukken«. Ein Exemplar (b, Taf. 8., Fig. 2.) erhielt ich auf Ternate mit der

Angabe, dass es auf dieser Insel gefunden sei, konnte aber ein zweites weder selbst finden, noch von Anderen daselbst erhalten, daher die Angabe weniger glaubwürdig, wenn man bedenkt, wie häufig die verwandte citrina auf Ceram und Amboina ist. In Albers' Sammlung findet sich ein Exemplar mit der Etikette Madura (Insel bei Java), Scheepmaker, sowie eines von citrina mit Java, Scheepmaker. Beides scheint mir wenig glaublich, Scheepmaker hatte verschiedene Arten der Molukken in seiner Sammlung, ohne deren genauen Fundort zu wissen.

Dr. Pfeiffer hat vollkommen Recht, diese Art von citrina zu trennen, obwohl die Unterschiede sich schwer in bestimmte Worte fassen lassen. Mir ist nie ein Exemplar zwischen beiden zweifelhaft geblieben, während zwischen den oben angenommenen Varietäten von citrina manche in der Mitte bleiben. Der Hauptunterschied tritt in der Profilansicht hervor, die Windungen sind nämlich mehr gedrückt, die Mündung daher niedriger und länger; besonders deutlich ist dieses bei nicht ganz ausgewachsenen Exemplaren, wie das auf Taf. 8., Fig. 3. abgebildete; bei diesen ist eine schwache Kante in der Peripherie vorhanden, welche bei völlig ausgewachsenen verschwindet. Ich kann bei dieser Gelegenheit nicht umhin, die Treue und Kenntlichkeit der Pfeiffer'schen Abbildungen in der neuen Ausgabe von Chemnitz gegenüber den scheinbar schöneren aber minder genauen in Ferussac's Prachtwerk gerade in Betreff der hier behandelten Naninengruppe zu rühmen.

Die Färbung der N. aulica wechselt in ähnlicher Weise, wie die von citrina, doch ist die Grundfarbe meist mehr röthlichgelb, nie so rein gummiguttgelb, wie bei citrina. Oft ist sie rothgelb, mit breitem dunkelbraunem Band, das Gewinde intensiver röthlich, Naht- und Peripherieband häufiger etwas gelb als rein weiss. Zuweilen findet sich die Spur eines dunklen Nabelfleckens, an citrina var. columellaris erinnernd. Etwas seltener ist die Grundfarbe weiss, das Band gleich breit und dunkel (Fig. 3.). In Cuming's Sammlung sah ich ein Exemplar, das oben bis zur gelben Nahtbinde ganz dunkelbraun ist, unten aber blass, entsprechend der halbirten Spielart von citrina typica; ein ähnliches, doch mit schmalen hellen Binden ist Reeve's fig. b. Das auf Ternate erhaltene Exemplar (Fig. 2.) zeigt eine braungelbe Grundfarbe und oberhalb des peripherischen Bandes noch ein schmaleres weisses; es entspricht einigermaassen der var. praetexta von N. citrina.

Nanina aulica var. gibbosa m.

Reeve conch. ic. fig. 481 c.; Helix citrina var. β., Pfr. mon. I. p. 53.

Supra magis complanata, anfractu ultimo prope suturam gibbose tumido, lineis impressis spiralibus nonnullis exarato: sordide lutea, subconcolor.

Diam. maj. 47, min. 36⅓, alt. 26⅓; apert. lat. 27, alt. 21⅓ Mill.

Fundort nicht bekannt; in der Berliner und Mousson's Sammlung.

So auffällig diese Form auf den ersten Anblick erscheint, so zeigt sie doch ausser der etwas unregelmässig auftretenden Anschwellung des obersten Theiles der letzten Windung keinen rechten Unterschied von aulica. Die Naht selbst stimmt ganz überein. Spuren eines peripherischen Bandes sind vorhanden. Der Wirbel ist etwas dunkler gelb gefärbt.

Nanina fulvizona Mouss. in collect.

Testa anguste perforata, conoideo-depressa, solidiuscula, distincte striatula et lineis spiralibus multo subtilioribus, non confertis sculpta, modice nitida, albida vel pallide fulva, fulvofasciata, apice saepius violaceo-nigricans; spira convexa, plus minusve elata: sutura appressa, crenulato-striatula; anfr. 5, convexiusculi, rotundati, ultimus non descendens, infra modice convexus; apertura parum obliqua, lunato-rotundata vel elliptica; peristoma rectum, acutum, margine basali substricto, columellari ad insertionem brevissime reflexo.

a) Diam. maj. 41, min. 33, alt. 25: apert. long. 23½, lat. 18⅓ Mill.
b) „ „ 38⅓, „ 30, „ 24: „ „ 22, „ 18⅓ „
c) „ „ 33⅓, „ 27, „ 23: „ „ 18, „ 16⅓ „ (var. elatior).
d) „ „ 35, „ 28, „ 23: „ „ 19⅓, lat. 16 Mill. (var. intermedia).
e) „ „ 37⅓, „ 28⅓, „ 20: „ „ 21, lat. 17 Mill. (var. depressa).

Mutationes coloris:

α) pallide fulva, spira paulo magis intensa, fascia peripherica unica angusta fulvo-lutea.

β) albida, apice et sutura anfractuum 1—3 violaceo-fuscis.

γ) albida, anfractibus superioribus et fascia lata anfr. penultimi obscure violaceis, fascia lata peripherica anfr. ultimi fulva.

δ) albida, apice concolore, fascia lata peripherica (anfr. ult.) fulva.

ε) tota albida.

Südl. Celebes, von Zollinger gesammelt, in Mousson's Sammlung.

Verwandt mit N. citrina, aber durch eigenthümlichen Habitus unterschieden, namentlich bedeutendere Stücke der Schale, matteren Glanz und die eigenthümlich blass gelbbraune Farbe (fulvus), welche bald als Band, bald auch als Grundfarbe auftritt.

Die Form- und die Farbenabänderungen durchkreuzen sich dergestalt, dass ich noch keine Local-Varietäten, sondern nur individuelle Unterschiede darin vermuthen kann.

Form c) mit Färbung γ) ist die eigentliche Nanina fulvizona in Mousson's Sammlung.

Form e) mit Färbung δ) legte derselbe daneben ohne eigenen Namen.

Form d) mit Färbung ε) nennt derselbe Nanina Castor.

Form a) und b) mit Färbung β) und α) nennt derselbe Nanina Pollux.

Nanina Wallacei Pfr. sp.

? Helix semipartita Desh. in Fer. hist. nat. moll. I. p. 187, Taf. 89., 5.; Pfr. mon. III. p. 71.

Nanina Wallacei Pfr. Proc. z. s. 1858 p. 20, pl. 40., fig. 5.; Mal. Blätt. VI. S. 4; Wallace Proc. z. s. 1865 p. 406.

Testa anguste perforata, orbiculato-discoidea, utrinque subaequaliter convexa, striis obliquis levibus aequalibus lineisque raris spiralibus sculpta, valde nitida, albido-isabellina, fusco-unifasciata; (maculis sparsis parvis nigris picta); spira brevissime conoidea, obtusa; anfr. 5, subplani, sutura appressa, ultimus depressus, haud angulatus; apertura diagonalis, lunato-semielliptica; peristoma simplex, rectum, obtusum, margine basali paulum arcuato, columellari valde obliqua, ad insertionem brevissime reflexo.

Diam. maj. 25, min. 20½, alt. 15; apert. long. 14, lat. 10 Mill.
» » 21½, » 17, » 13; » » 11½, » 9½ »

Südl. Celebes, am Wesserfall bei *Maros*, nicht sehr zahlreich. M. Makassar auf Celebes, Wallace.

Die frische Schale glänzt stark und zeigt auf blassem, weisslichen Grunde eine undurchsichtig weisse Nahtbinde und eine ähnliche breitere in der Peripherie, in deren Mitte ein schmales schwarzbraunes Band verläuft. Die schwarzen Flecken fehlen den meisten meiner todtgefundenen Exemplare. Die flachen regelmässigen Vertikalstreifen verlaufen gleichmässig über die ganze Schale bis zu der engen Nabelöffnung, ohne deren Glanz zu stören; Spiralstreifen

sind nur einige wenige vorhanden. Nach der Abbildung und Beschreibung ist es sehr wahrscheinlich, dass Helix semipartita Desh. l. c. solche Exemplare darstellt. Dass auf den früheren Windungen die Spiralstreifen zahlreicher und regelmässiger seien, wie Deshayes angibt, davon konnte ich mich nicht überzeugen; im Uebrigen passt seine Beschreibung und Abbildung so gut, dass ich meine Schnecke unbedingt für dieselbe halten muss. Albers vermuthete in semipartita eine Varietät von N. Ceylanica Pfr.

Nanina cidaris Lam. sp. Taf. 9., Fig. 3.

? Helix citrina a) var. notabilis de Timor Fer. prodr. n. 240.
— cidaris Lam. an. s. vert. ed. 2. VIII. p. 45; Delessert receuil 26., 11.; Chenu illustrations conchyliol. Helix pl. 4., fig. 5.
— tumens Desh. in Fer. hist. nat. moll. Text I. p. 188, Fig. II. 89., 4.; Pfr. mon. III. p. 44; Reeve conch. ic. fig. 477; Nanina tumens Wallace Proc. z. s. 1865 p. 406.
? — citrina var. Pfr. Chemn. ed. nov. 24., 1. 2.
Nanina von Timor Martens Mal. Blätter X. 1863 S. 171.
Junior: Helix Moussoni Pfr. Proc. z. s. 1849; Chemn. ed. nov. 125., 34. 35.; mon. III. p. 53; Reeve l. c. 479.

Testa aperte perforata, orbiculato-conica, striis levibus aequalibus lineisque spiralibus subtilissimis numerosis sculpta et leviter malleata, nitida, isabellino-albida, fusco-unifasciata; spira convexe conica; anfr. 5½—6, superiores distincte striati, acute carinati, sutura planata, ultimus rotundatus, teres, sutura magis profunda, subcrenulata, antice sensim ascendens; apertura diagonalis, rotundato-lunaris, peristoma simplex, rectum, obtusum, margine basali valde arcuato, columellari ad insertionem brevissime reflexiusculo.

Diam. maj.	41,	min.	33½,	alt.	29½:	apert. long.	22,	lat.	19	Mill.	
»	» 39½,	»	31,	»	28:	» »	21,	»	19	»	
»	» 36,	»	29,	»	25;	» »	20,	»	18	»	
»	» 32,	»	27,	»	20½:	» »	17,	»	16	»	(juv. carinata).

Timor, sowohl an der Küste bei *Kupang* und *Atapupu*, als mehr im Innern bei *Okabiti*, im Wald, am Fuss von Felsen und dergleichen, nicht häufig.

Diese Art ist daran leicht zu erkennen, dass an den oberen Windungen das Band etwas einwärts (aufwärts) vom scharfen Kiel verläuft, in der Naht daher letzterer wie ein vom Band aus nach aussen über die folgende Windung hingelagertes Schalenstück erscheint; auf der vorletzten Windung verschwindet der Kiel, und

die letzte Windung steigt in ihrem vorderen Drittel so weit aufwärts, dass das Band endlich in die Naht zu liegen kommt.

Die hammerschlagartigen Eindrücke sind ziemlich zerstreut und sehr ungleich, zuweilen punctförmig.

Helix cidaris Lam. ist nach Lamarck's Beschreibung, der Abbildung bei Delessert und dem Fundort Timor — Lamarck's Angaben von Naturalien aus Timor rühren alle von Peron's Reise her und sind daher zuverlässig — zweifellos unsere Art: in den meisten Sammlungen findet sich aber gegenwärtig N. rugata von Celebes als cidaris bezeichnet.

Helix capitanea Pfr. Proc. z. s. 1854, Reeve fig. 1279: mon. IV. p. 36, angeblich von den Salomonsinseln, gleicht nach Reeve's Abbildung so sehr einer jungen N. cidaris, dass ich keinen Unterschied anzugeben weiss.

Nanina rareguttata Mousson sp. Taf. 9., Fig. 4—6. Taf. 6., Fig. 7.

N. venusta Beck ind. moll. p. 4, 1837 (ohne Beschreibung).

Helix rareguttata Mouss. moll. jav. p. 112 Taf. 21., Fig. 3. 1849; Pfr. mon. III. p. 45; Reeve conch. ic. fig. 492.

Nanina sparsa Mouss. Journ. conch. VII. 1854 p. 155 pl. 6., fig. 4.

Helix bella Pfr. Proc. z. s. 1854; mon. IV. p. 21 ex parte.

N. von Solor und Larentuka Martens Mal. Blätt. X. 1863 S. 171.

? Helix Peaseana Pfr. Proc. z. s. 1864 p. 603.

N. rareguttata Wallace Proc. z. s. 1865 p. 407.

Testa perforata, globoso-conoidea, grossiuscule striata, parum nitida, brunneo-lutea, maculis parvis oblongis quasi oleaceis adspersa, plerumque fusco-fasciata; spira conoidea, acutiuscula; anfractus 5¼, convexiusculi, sutura sat profunda, simplice distincti, ultimus rotundatus, antice paulum descendens; apertura diagonalis vel magis obliqua, lunari-rotundata, fauce violascente, peristoma simplex, rectum, acutum, margine basali bene arcuato, columellari declivi, ad insertionem breviter reflexo.

Var.

α) rareguttata legitima. Mouss. moll. jav. 21., 3., testa sat depressa, anfractibus paulo rapidius crescentibus, pallida, maculis raris, fascia vel nulla vel una peripherica angusta, apertura pro ratione magna, margine columellari valde obliquo. Bima.

β) sparsa. Mouss. Journ. conch. VII. 6., 4., testa elato-pyramidata, spira violacea, anfr. penultimo et ultimo luteobrunneis, maculis sat numerosis, fasciis praeter obsoletam umbilicalem nullis. Bali.

γ) *venusta.* Taf. 9., Fig. 5. 6., testa pyramidata, sat tenuis; brunneogrisea, fascia unica peripherica; apertura minus obliqua, latiore. *Flores.*

δ) *crebriguttata.* Taf. 9., Fig. 4., testa subglobosa, solidula, paulo latius perforata, maculis crebris, fasciis plerumque 2 latis (1 2 3) (4 5), spira violascente; apertura parum obliqua, lata. *Adenare* und *Solor.*

		Diam. maj.	min.	alt.	apert. lat.	alt.		
α)	a)	33	26¼	24¼	18½	17	Mill.	
	b)	32	26	23⅘	19	16	„	
β)	c)	36	30	31	20	19	„	
	d)	38	32	32	21½	19	„	
	e)	35½	29¼	28	19½	18½	„	
γ)	f)	36	31	26½	21¼	17¼	„	(Flores?)
	g)	35	30½	29	21	16½	„	(Solor, sehr alt).
	h)	35	30	28	20	18	„	(jünger).
	i)	37	31	30½	20	19	„	(Larentuka).
δ)	k)	33	28½	27	19	17½	„	Adenare.
	l)	31	28	27	17½	17	„	

a, b, c, d, e nach Originalexemplaren von Mousson, f—l nach den von mir gesammelten gemessen.

Kopf, Hals und Fuss ockerbraun, runzelig; Fühler hellgrau, Fuss ziemlich breit, oben gekielt, Schleimpore auf einer deutlichen Abstutzung. Mantelfortsatz kurz, dreieckig; Kiefer glatt, gebogen.

Inselreihe östlich Java, von Bali bis zum Ostende von *Flores* und den gegenüberliegenden kleinen Inseln.

Dieses ist eine derjenigen Formenreihen, bei denen es fast willkürlich erscheint, sie Arten oder Varietäten zu nennen: jede Insel scheint ihre eigene Form zu haben, diese Formen sind aber nicht scharf von einander zu trennen und man findet auf derselben Insel einzelne Exemplare, welche sich den Formen anderer Inseln bedenklich nähern. Die eigentliche rareguttata wurde von Zollinger auf Bima auf der Insel Sumbawa gesammelt, sparsa von demselben später auf Bali; in Mousson's Sammlung befindet sich eine Reihe Exemplare von diesem Fundort, in der Färbung mehr constant als in der Form. Venusta, Fig. 5. ist die zu *Larentuka* auf *Flores* vorherrschende Form; sie ist daselbst meist ziemlich blass und öfters ohne Band: Fig. 6. ist ein ungewöhnlich flaches Exemplar, das sich dadurch der eigentlichen rareguttata nähert. Auf den kleineren

Inseln an der Ostseite von Flores, *Solor und Adenare*, dort bei der Ortschaft *Lamakwera*, hier bei *Lamahalla*, fand ich ähnliche, etwas flacher als Fig. 5. und etwas intensiver braungrau, der jüngste Theil der letzten Windung oft weinroth angeflogen. Crebriguttata fand ich zahlreich auf derselben Insel *Adenare* bei der Ortschaft *Wuri;* auf *Flores* selbst bei *Larentuka* nur einzelne Exemplare, die zwischen ihr und venusta die Mitte halten.

In Cuming's Sammluug findet sich unter dem Namen rareguttata eine Reihe Exemplare aus Flores, durch Wallace erhalten, bald mehr isabellfarbig, bald mehr röthlich, mit einem schmalen oder zwei breiten Bändern, einzelne auch ungebändert, welche meiner venusta und deren Uebergängen von dieser zu crebriguttata entsprechen. Als bella bezeichnet fand ich bei demselben zweierlei, erstlich obige crebriguttata und eine andere, noch buntere, höhere, fleckenlose Art, der ich die Bezeichnung bella lasse, indem sie zu Pfeiffer's Beschreibung, Proc. z. s. 1854 und mon. IV. p. 21, sowie zu Reeve's Abbildung conchol. iconic. fig. 1354. allein passt. Sie soll auch von den »Molukken« stammen und scheint zwischen crebriguttata und Waandersiana die Mitte zu halten. Wallace gibt bella von Ceram an, was mir wenigstens für crebriguttata sehr unwahrscheinlich scheint.

Helix Peaseana Pfr. Proc. z. s. 1864 p. 603, in der Cumingschen Sammlung, unterscheidet sich von venusta fast nur durch eine stumpfe Kante; vielleicht erhält sich dieser Jugendcharakter bei einzelnen Exemplaren oder Localracen länger als bei anderen, so ist es wenigstens entschieden bei N. cidaris der Fall. Pfeiffer gibt Timor als Vaterland an, Wallace Buru und Timor; ich selbst habe dort keine zur Reihe der rareguttata gehörige Nanina gesehen, muss aber bemerken, dass der einzige regelmässige Verkehr des östlichen Flores (Larentuka) nach Timor geht und erst von dort aus nach der übrigen Welt, so dass auch alle Schnecken von dort erst über Timor nach Europa kommen.

Auch Helix coffea Pfr. Proc. z. s. 1855, mon. IV. p. 23 aus den »Molukken« von einem Holländer, Heukelom, angegeben, in Cuming's Sammlung, nach Wallace Proc. z. s. 1865 p. 407 auf Lombok lebend, ist mir nicht näher bekannt; in der Beschreibung finde ich keinen anderen Unterschied von der obigen var. δ) crebriguttata, Taf. 9., Fig. 4., als dass gar keiner Flecken erwähnt werden; diese sind in der That bei verwitterten Exemplaren nicht mehr zu sehen.

Den Namen N. venusta ziehe ich hieher auf Grund einer Skizze des Originalexemplars, welche mir Dr. Mörch freundlichst mitgetheilt hat und die recht gut zu der einbändrigen spitzer konischen Form von Flores passt. Beck citirt zu seiner N. venusta mit Fragezeichen Helix vermiculosa Fer. prodr. No. 242, für deren Wiedererkennung jeder Anhaltspunct fehlt; der Name scheint auf eine ähnliche Zeichnung wie bei der bekannten Helix vermiculata Müll. zu deuten und dieses lässt sich auf N. rareguttata beziehen. Auch venusta wird von Beck aus Timor angegeben, vergl. das bei Peaseana Bemerkte.

Nanina inquinata v. d. Busch Philippi icon. I. 1., 4.; Pfr. mon. I. p. 46; Chemn. ed. nov. 31., 5. 6.; Reeve conch. ic. fig. 399. scheint der rareguttata nahe verwandt, aber etwas niedriger und kantig zu sein. Dieselbe wurde von Oberst Winter als javanisch mitgetheilt, seitdem meines Wissens nicht mehr gefunden. In Mousson's Sammlung befindet sich eine junge Schnecke, die dieser Art anzugehören scheint und von den Bandainseln stammen soll. Das Vaterland dieser Art erscheint demnach noch weiterer Bestätigung bedürftig.

Nanina Baliensis Mouss. Taf. 8., Fig. 4.

Nanina Waandersiana et N. Baliensis Mousson Journ. conchyl. IV. 1857 p. 154, 155, pl. 6., fig. 1. 6.; Natuurkundig Tydschrift voor Neederlandsch Indie XVIII. 1859 p. 425.

Testa vix perforata, globoso-conica, solidula, oblique striata, punctis lineolisque spiralibus impressis sparsa, sat nitida, vel aurantia, vel purpureovireus, saepe fasciata; fascia peripherica; spira purpurea, convexe conica, obtusa; anfr. 6, convexiusculi, sutura simplice, denique undulata, opace alba; anfr. ultimus rotundatus, basi complanatus (absque ullo angulo), regione umbilicali fuscescente, antice non descendens; apertura paulum obliqua, lunato-semicircularis; peristoma simplex, rectum, obtusum, margine columellari paulum incrassato, roseo, ad insertionem ipsam reflexiusculo.

α) Waandersiana: Globosa, aurantia, fasciis periphericis duabus et regione umbilicali castaneis.

N. Waandersiana Mouss. l. c. fig. 6.

β) Subunicolor: Magis depressa, anfractu ultimo subunicolore, purpurascenti viridi, parum strigoso.

N. Baliensis Mouss. l. c. fig. 1.

α) Diam. maj. 35, min. 31½, alt. 30; apert. long. 20, lat. 20 Mill.

β) » » 32, » 30 » 21 Mill.

Insel Bali (die erste der Inselreihe zwischen Java und Timor), bei Djembrana an Hecken in grosser Anzahl von dem damaligen Assistentresidenten Herrn Waanders gesammelt.

Unter einer grossen Anzahl von Exemplaren, welche ich bei Professor Mousson zu sehen Gelegenheit hatte, fallen die meisten entschieden unter die eine oder andere der von demselben unterschiedenen Formen, einzelne vermitteln aber auch beide so deutlich, dass es mir am besten scheint, sie als Varietäten Einer Art zu betrachten. Sie scheinen alle zusammen und auch in Gesellschaft von sparsa gefunden worden zu sein, zu welch dritter ich keinen Uebergang gesehen. Band 3 und 4 sind, wo sie auftreten, immer dunkelbraun, die Nabelgegend meist braun, zuweilen auch nur dunkler orange, als die Grundfarbe. Ueber und unter den zwei braunen Bändern finden sich oft, nicht immer, und zwar dicht an sie sich anschliessend, ein oder zwei Bänder (oben meist zwei, unten eins), deren Farbe bald grün, bald dunkel orange ist. Seltener schalten sich zwischen die oberen Bänder noch schmalere hellbraune ein. Eben so selten fehlt das eine der zwei dunkelbraunen Peripheriebänder, sei es das obere oder das untere. Zuweilen sind von all diesen Bändern nur Spuren vorhanden, in anderen Fällen nehmen die grünen einen bedeutenden Raum ein, und verschmelzen mehr oder weniger mit den braunen, eine Mittelfarbe annehmend, so dass nur ein schmaler orangegelber Saum an der Naht bleibt, und im Uebrigen die Färbung der var. β) sehr nahe kommt.

Diese Farbenmannichfaltigkeit, namentlich der Bänder, findet ihresgleichen unter den Landschnecken des indischen Archipels nur bei Bulimus laevus Müll.

Unsere Abbildung ist nach einem Exemplar gemacht, das ich zu Amboina von Herrn Hoedt erhalten; derselbe konnte mir keine sichere Auskunft über die Herkunft seines Exemplars geben, er war zu der Meinung geneigt, es mit Bulimus laevus von den Tenimberinseln erhalten zu haben; bei der vollständigen Uebereinstimmung mit denen von Mousson, bezweifle ich jetzt nicht, dass es auch aus Bali stammt.

Nanina Stuartiae Sow.

Helix Stuartiae Sow. Brit. Mus.; Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1845 S. 154; Chemn. ed. nov. 54., 9. 11.; mon. I. p. 44; Desh. in Fer. hist. nat. planche II., 87., 5.; Reeve conch. ic. fig. 462.

Testa perforata, convexe trochiformis, oblique striata, solida,

alba, fasciis angustis fuscis numerosis usque ad umbilicum picta; spira late conoidea: anfr. 6, convexiusculi, sutura plicatula, ultimus rotundatus, basi subplanulatus, antice paulum descendens; apertura diagonalis, lunato-rotundata, peristoma rectum, obtusum, margine columellari reflexiusculo.

a) Diam. maj. 42, min. 35, alt. 32½; apert. long. 24, lat. 23½ Mill.
b) » » 47, » 41, » 37; » » 27, » 23½ »

Nach oben spitzer zulaufend als die vorige und doch mehr gewölbt als die folgende, beiden nahe verwandt, und wahrscheinlich nicht sehr fern von ihnen zu Hause. Im britischen Museum fand Dr. Pfeiffer Celebes als Vaterland angegeben: das beschriebene Exemplar (a) erhielt ich von A. da Castro, Gouverneur des portugiesischen Antheils von Timor, mit der mündlichen Angabe, dass es aus den Molukken komme. Die Dimensionen b) nach einem zweiten grösseren unbekannter Herkunft im Berliner Museum.

Helix gypsacea Pfr. Chemn. ed. nov. 135., 22. 23.: mon. III. p. 45, möchte ich für eine noch nicht ausgewachsene, daher noch kantige und offener durchbohrte N. Stuartiae halten.

Auch Helix Lennepiana Pfr. Chemn. ed. nov. 158., 31. 32.; mon. III. p. 44, durch eine vertiefte Naht ausgezeichnet, scheint nahe verwandt und dürfte ebenso aus dem östlichen Theil des indischen Archipels stammen, um so mehr, als sie aus den Händen eines Amsterdamers stammt, wie die vorige.

Nanina nemorensis Müll. sp.

Helix nemoralis Müll. hist. verm. p. 62; am Ende des Buchs in nemorensis corrigirt.
— cretacea Born. test. mus. Caes. p. 376, Taf. 16., Fig. 1. 2.; Chemn. conch. cab. IX. 2, p. 119, Fig. 1146. 1147. bene.
— nemorensis Fer. prodr. No. 232; Pfr. Chemn. ed. nov. 35., 9—11.; mon. I. p. 46; Reeve conch. ic. fig. 474.
— Neuwardii Haan teste Menke et Beck.
Nanina nemorensis Gray Proc. z. s. 1834; Beck ind. p. 4.
Helix trochus Reeve conch. ic. fig. 475. (var. elatior).

Testa subobtecte perforata, trochiformis, leviter striatula, solida, nitidula, alba, fasciis fuscis latiusculis paucis (plerumque 3) picta; spira conica; anfr. 5½—6 paulum convexiusculi, sutura mediocri conjuncti, ultimus rotundatus, basi subplanatus, antice paulum descendens; apertura valde obliqua, lunato-rotundata: peristoma rectum, obtusum, margine columellari reflexiusculo.

a) Diam. maj. 33½, min. 27½, alt. 30; apert. long. 20½, alt. 18 Mill.
b) » » 28, » 23, » 21½; » » 14½, » 13 (jung)
c) » » 25, » 21, » 21; » » 14, » 12 Mill.

Südl. Celebes.

Das Vaterland dieser Art, früher unbekannt, wurde von Beck allgemein als »Molukken« bezeichnet; Hinds gab Neu-Irland an, und diese zwei Angaben figuriren denn auch ungestört neben einander in den neueren systematischen Werken, obgleich es ebenso unwahrscheinlich ist, dass dieselbe grössere Landschnecke auf beiden Inselgruppen zugleich lebe, als dass eine Schnecke von Neu-Irland allein — wenn man von Molukken als allzuvager Angabe absehen wollte — schon im vorigen Jahrhundert nach Kopenhagen gekommen und in älteren Sammlungen keineswegs selten sei. In Mousson's Sammlung findet sich ein jüngeres Exemplar von Embrecht aus Celebes, ein zweites besonders hohes (s. oben c) mit gröberer Streifung ebenfalls aus Celebes angegeben, aber aus den Händen eines Händlers, Tavernier. In Cuming's Sammlung ist bestimmt Makassar als Fundort gegeben, und dieses Vaterland empfiehlt sich auch durch die nahe Verwandtschaft mit der folgenden. Im Leydener Museum fand ich Exemplare als javanisch, von Professor Reinwardt eingesandt, bezeichnet; ich möchte aber glauben, dass hier, wie bei der ebenso bezeichneten rugata, die Exemplare von Reinwardt auf Celebes, wo er selbst gewesen, gesammelt wurden.

Gewöhnlich sind drei Bänder vorhanden von mässiger Breite mit ziemlich gleich grossen Zwischenräumen, daher wohl als 1 - 3 - 5 zu deuten; im Leydener Museum auch zweibändrige Exemplare, - - 3 - 5. Die Grundfarbe, in den Sammlungen gewöhnlich weiss, daher H. cretacea bei Born, ist bei dem jüngeren Embrecht'schen Exemplar hellgelb, dadurch kommt sie der folgenden noch näher, von der sie aber durch das gleichmässig ansteigende, geradlinige Profil aller Windungen verschieden bleibt.

Nanina trochus Müller sp.

Helix trochus Müll. hist. verm. p. 79; Chemn. conch. cab. IX. 2., p. 52, fig. 1055. 1056. als Trochus hortensis (non Pfr. monogr.).

Nanina trochus Beck index p. 4.

Helix colorata Mousson jav. p. 113 Taf. 21., Fig. 4. 1849 (jung); Pfr. mon. III. p. 271.

Helix sulphurea Reeve conch. ic. fig. 476. 1852.

Nanina circumpicta Mousson in collectione.

Hemiplecta circumpicta et H. sulphurea, Wallace Proc. z. s. 1865 p. 407.

Testa anguste perforata, globoso-trochiformis, striatula et lineis spiralibus subtilissimis sculpta, solida, opaca, lutea vel luteovirescens, fuscofasciata; spira conica, apice obtusiusculo, pallido; anfr. 5½, sat convexi, ultimus peripheria prorsus rotundatus, antice

non deflexus, basi mediocriter convexus; apertura diagonalis, lunato-rotundata, peristoma rectum, acutum, margine columellari subperpendiculari, versus insertionem latiuscule reflexo.

A) genuina: Basi convexiore, colore luteovirescente, fascia unica, latiuscula, peripherica (trochus Müll., circumpicta Mouss.).

B) sulfurea: Basi paululum planata, colore luteo, fasciis angustis (colorata Mouss., sulphurea Reeve).

a) Diam. maj. 29, min. 24½, alt. 22; apert. long. 15½, alt. 15 Mill.
b) » » 29, » 23½, » 23: » » 15½, » 14½ »
c) » » 27, » 23, » 23: » » 13½, » — »
d) » » 26, » 22, » 24: » » 14½, » 13½ »
e) » » 24½, » 21½, » 22: » » 14, » 12½ »
f) » » 22, » 18½, » 19; » » 12, » 11½ »

Südl. Celebes, bei Makassar, von Zollinger zuerst nur in jüngeren Exemplaren (colorata Mouss.), später auch in erwachsenen (var. genuina und sulfurea, Maasse e und f) gefunden; ebenfalls aus Makassar durch Herrn Piller im Leydener Museum in einer grösseren Reihe von Variationen (hauptsächlich zu sulfurea gehörig, a—d); endlich auch bei Makassar von Wallace gefunden.

Diese übereinstimmenden Angaben machen jene der Cuming-schen Sammlung bei Reeve, Java, mehr als zweifelhaft.

Das breite peripherische Band der ächten N. trochus = circumpicta Mouss. darf wohl als Verbindung des dritten und vierten - - (3 4) - gelten; das als colorata beschriebene junge Exemplar zeigt drei Bänder: - 2 3 4 -, Reeve's sulfurea nur das mittlere, - - 3 - -; im Leydener Museum finden sich neben den zwei letztgenannten noch Exemplare mit nur zwei, - 2 - 4 - und ganz ohne Bänder; bei Mousson sah ich solche, bei denen die sonst getrennten schmalen Bänder gegen die Mündung hin sich vereinigen, somit die Bänderunterschiede beider Varietäten vermitteln.

Dass diese Art die alte Helix trochus von Müller sei, darauf machte mich zuerst Dr. Pfeiffer mündlich im Herbst 1862 aufmerksam und es bestätigte sich durch eine Skizze des Originalexemplars, welche Dr. Mörch in Kopenhagen mir zuzuschicken die Freundlichkeit hatte. Was Dr. Pfeiffer früher als H. trochus betrachtete, Chemn. ed. nov. 146., 3—5., scheint der H. Stuartiae näher zu stehen.

Nanina Bimaensis Mouss.

Mouss. moll. jav. p. 111, 21., 1.; Zeitschr. f. Mal. 1850 S. 47; Pfr. mon. III. p. 45.

Der nemorensis sehr ähnlich, doch noch höher konisch und

ohne Bänder, eine stumpfe Kante trennt die etwas abgeflachte Unterseite ab.

Diam. maj. 35, min. 28 Mill.

Bima auf der Insel Sumbawa, Zollinger.

Nanina halata Mouss.

Mouss. moll. jav. p. 112, 21., 2.; Pfr. Chemn. ed. nov. 142., 9. 10.; mon. III. p. 45; Reeve conch. ic. fig. 486.

Ebenfalls konisch, aber dünnschalig, glänzend, oben etwas matter, blassgrün, einfarbig oder mit braunen Bändern, schliesst sich in der Form ebenso an die vorige, wie in Textur und Färbung der Schale an die früher erwähnte parcipila an.

Dompo auf Sumbawa, in Blattachseln eines Pandanus, Zollinger.

Nanina cincta Lea sp. Taf. 8., Fig. 6, 6b.

Helix cincta Lea Transactions am. philos. soc. Philadelphia V. 1837 p. 162, pl. 19., fig. 68.
N. Steursii Shuttleworth diagnosen neuer Mollusken II. 1852 p. 14.
N. Menadensis Mousson Journ. conch. VI. 1857 p. 57.
Eine gelbrothe, dunkelgebänderte Nanina Martens Mal. Blätt. X. 1863 S. 72, 76, 178.
N. cincta Wallace Proc. z. s. 1865 p. 406.

Testa perforata, orbiculato-convexa, oblique striatula, lineis spiralibus subtilibus confertis subundulatis decussata, vix nitidiuscula, flavido-rubicunda fusco-fasciata, zona peripherica flava vel albida insignis, regione umbilicali fusca; spira brevis, convexe conoidea, anfr. 5 convexiusculi, ultimus rotundatus, mediocriter convexus, antice vix descendens; apertura diagonalis, oblique lunata; peristoma rectum, acutum, margine columellari valde obliquo, tenui, ad insertionem breviter reflexo.

a) Diam. maj. 28½, min. 24, alt. 18; apert. long. 13½, lat. 11 Mill.
b) » » 24, » 21, » 16; » » 14, » 11 »
c) » » 27, » 23½, » 21; » » 15, » 12 »

Nördl. Celebes bei Manado, Wallace; zuerst von Herrn Hoedt (gegenwärtig auf Amboina) gefunden; ebendaher von Controleur Riedel dem Berliner Museum zugeschickt; ich fand dieselbe 1862 auf der Landreise von Manado durch die Minahassa nach *Kema* bei dem Dorfe *Sawangan*, an einer vor Kurzem niedergebrannten Buschstrecke in Mehrzahl.

Der Färbung nach zerfallen sie in zwei Formen:

a) Hauptfarbe gelblichroth, beim Ausbleichen rosenroth, gegen den Nabel zu in Blassgelb übergehend, mit einem schmalen schwarzbraunen Band (- - 3 - -) unmittelbar über der gelben peripherischen Binde; eine feine violettbraune Nahtbinde.

b) Eigentliche Grundfarbe blassröthlichgelb, aber zwei dunkelviolettbraune Bänder (1 2 3) (4 5) nehmen den grössten Theil der Schale ein, das oberste von der Naht bis zur gelben Binde, das zweite einen bedeutenden Theil der Unterseite, so dass nur zwischen diesem und der dunkelen Nabelgegend ein mässig breites Stück Grundfarbe bleibt. Diese Farbenabänderung hat Mousson in seiner Sammlung N. contristata genannt; die ihr angehörigen Exemplare sind oft, nicht immer, etwas höher gewunden (Fig. 6b.). Das höchste Exemplar, das ich gesehen und dessen Ausmessungen unter c) gegeben sind, in der Leydener Sammlung, ist im Gegentheil blass strohgelb mit nur schwacher Andeutung des dritten Bandes und Nabelfleckens.

Lea's Abbildung ist ziemlich roh; der dunkele Nabelfleck fehlt, aber in der Beschreibung geschieht desselben Erwähnung; in Cuming's Sammlung wurde ich erst auf diesen ältesten Namen aufmerksam.

Shuttleworth gibt Amboina als Vaterland an; derselbe hatte die Güte, mir die Originalexemplare seiner Art zu zeigen, und ich habe mich von ihrer Identität mit den von mir in Celebes gesammelten völlig überzeugt; es dürfte daher anzunehmen sein, dass auch seine Schnecke aus Manado in Sammlungen zu Amboina gekommen sei, wie ich solches von Helix Quoyi u. a. selbst gesehen habe. Herr Steurs war Gouverneur der Molukken (einschliesslich Manado) in den Jahren 1837—1841.

Nanina Riedelii Martens. Taf. 8., Fig. 5.

Helix securiformis (Desh.) Mousson in collect., non Desh. bei Ferussac hist. nat. des mollusques I. p. 362 pl. 64a., fig. 5. 6.

Nanina Riedelii Martens Monatsberichte d. Berl. Akad. 1864 S. 264.

Testa vix perforata, convexe-lenticularis, acute carinata, tenuis, striatula, superne lineis spiralibus subtilibus distantibus sculpta, inferne valde nitida, pallide lutea, c a r i n a o p a c e l u t e o - a l b a; anfr. (4?) plani, sutura linea impressa notata, ultimus basi sat convexus; (apertura diagonalis, securiformis, peristoma simplex, acutum, margine columellari ad insertionem breviter reflexo).

a) Diam. maj. 19, min. 16, alt. 12; apert. long. 11, lat. 10½ Mill.
b) » » 20, » 17, » 13; » » 11¼, » 10 »

Nördl. Celebes, Manado, von Controleur Riedel zugeschickt.

Die zwei vorliegenden Exemplare sind wahrscheinlich noch nicht erwachsen; sie erinnern auf den ersten Anblick an die phi-

lippinische Helixgruppe Corasia Albers, aber noch mehr gleichen sie dem Jugendzustand von Nanina cidaris und dürften sich namentlich zu N. Manadensis ähnlich verhalten, wie N. cidaris zu citrina, indem vermuthlich bei fernerem Wachsthum der Kiel von seiner Schärfe verlieren mag. Mousson glaubt in dieser Art die Helix securiformis Desh. wiederzufinden; aber deren glatte Oberfläche, bei geringerer Grösse zahlreichere Windungen, tiefere Naht und braune Farbe sprechen dagegen; sollte es nicht etwas Unausgewachsenes sein? Aehnlichkeit mit unserer Schnecke hat, mindestens nach der Abbildung, Helix Purchasi Pfr. Proc. z. s. 1858 von den Admiralitätsinseln, aber die Sculptur (confertissime plicatula) und der umgeschlagene Mundsaum entfernen dieselbe von unserer Nanina.

Nanina glutinosa Metcalfe sp.

Helix gl. Metcalfe Proc. z. s. 1851 p. 70; Pfr. mon. III. p. 54; Reeve conch. ic. fig. 1378; Wallace Proc. z. s. 1865 p. 405.

Testa perforata, conoideo-lenticularis, carinata, tenuis, lubrice-nitida, oblique striatula, fulva, carina castanea; spira breviter conoidea, anfr. 5—6, plani, ultimus supra et infra subaequaliter convexus, carina grossa cinguliformi, antice haud descendens; apertura vix obliqua, subrhombea; peristoma acutum, rectum, margine basali valde arcuato, columellari ad insertionem brevissime reflexiusculo.

a) Diam. maj. 27, min. 23, alt. 15; apert. long. 14, lat. 12 Mill.
b) » » 22, » 19, » 14; » » 12, » 10 »
c) » » 21, » 18, » 13; » » 12, » 11 »

NWBorneo. Metcalfe's Exemplar (a) stammt vermuthlich von Sarawak. Unter todtem Laub, Wallace. Die höheren fand ich einzeln zwischen anderen Naninen in den Umgebungen von *Singkawang* (c) und *Mandhor* (b).

Einzelne sehr schwache Spiralstreifen sind stellenweise zu sehen, bei anderen Exemplaren aber mit einer gewöhnlichen Lupe nicht zu erkennen, daher ich sie aus der Diagnose weggelassen habe.

Nanina umbilicaria Guillou sp.

Helix umbilicaria Le Guillou Revue zool. 1842 p. 137.
— Javanica (non auct.) Pfr. mon. I. p. 62; Chemn. ed. nov. 11., 12. 13.; Reeve conch. ic. fig. 396.
Nanina Javanica Mousson moll. jav. p. 15, Taf. 1., Fig. 3.
? Helix Desgrazii Hombron et Jacquinot voy. au pole sud, moll. V. p. 12; atl. pl. 5., fig. 4—6.

Testa perforata, depresse-conica, superne confertim costulato-striata, lineis spiralibus subtilissimis decussata, inferne

nitida, laevigata: pallide cornea, fasciis 2 appropinquatis periphericis. regione umbilicali (et plerumque zona suturali) castaneis; anfractus 6, planiusculi, at sutura sat profunda distincti, ultimus peripheria distincte angulatus; apertura diagonalis, lunari-rotundata, peristoma simplex, rectum, obtusum, margine columellari valde obliquo, flexuoso, ad insertionem leviter triangulatim reflexo.

A) Sumatrana: major, paulo magis depressa, pallide rufescens, peripheria alba.

B) Sundana: minor, subelata, isabellina, peripheria albida, Mousson fig. citat.

BB) virescens: forma eadem, virenti-cornea, peripheria virenti-alba (albicincta Mouss. in collect.).

C) Bankana: minor, elata, pallida (H. subjavanica Mousson in collect.).

A a)	Diam. maj. 33,	min. ?,	alt. 19;	apert. long. ?,	alt. ?	Mill.
b)	» » 32,	» 27,	» 18½;	» » 18,	» 14	»
B c)	» » 29,	» 24,	» 18;	» » 15½,	» 12	»
d)	» » 28,	» 22½,	» 16;	» » 16,	» 12	»
e)	» » 27½,	» 23,	» 17½;	» » 16,	» 13	»
C f)	» » 27,	» 23,	» 19;	» » 14½,	» 13½	»

Sumatra, Gouillou l. c. (A a) Hombron und Jacquinot l. c. und Teysmann in Mousson's Sammlung (A b).

Insel Rakata (Krakatau) in der Sundastrasse, Zollinger in Mousson's Sammlung (A).

Insel Banka, Teysmann ebenda (C f).

Westliches Java, bei Tjikoya, Residentschaft Bantam, Zollinger (B c).

Oestliches Java, zwischen *Kediri* und *Modjokerta* von mir (B d und e), an der Südküste, ferner bei Wonosari im Tengergebirge und bei Rogodjampi (BB) in der Residentschaft Banjuwangi von Zollinger gesammelt.

Ein linksgewundenes Exemplar, ebenfalls von Zollinger an der Südküste gesammelt, in Mousson's Sammlung.

Nanina Javana (Fer.) sp. Taf. 6., Fig. 5.

Helix Javacensis Fer. prodr. No. 92.; hist. nat. II. pl. 92., fig. 2.

— Javanica Lam. an. s. vert. ed. 2. VIII. p. 45.

Nanina Javana Beck index p. 4.

Helix umbilicaria (non Guillou) Pfr. mon. 1. p. 62; Chemn. ed. nov. 11., 14. 15.

Testa perforata, umbilicato-convexa, modice nitida, irre-

gulariter striata, isabellina (vel alba), zona suturali, fasciis peripherieis duabus et regione umbilicali castaneis; anfr. 6—6½, convexiusculi, ultimus angulo valde obsoleto rotundatus, antice non descendens; apertura parum obliqua, lunari-rotundata, peristoma simplex, rectum, obtusum, margine columellari valde obliquo, flexuoso, ad insertionem breviter triangulatim reflexo.

A) Major, depressa, isabellina (iodophila Mouss. in collect.).

B) Media, minus depressa, isabellina, peripheria albida.

C) Opaca, minus nitida, ceterum praecedenti similis (Madurensis Mouss. in collect.).

D) Minor, valde depressa, laetius flavescens, peripherica candida (Soloënsis Mouss. in collect.).

A) Diam. maj. 30, min. 24½, alt. 16; apert. long. 16½, alt. 13½ Mill.
B) » » 28, » 24, » 16; » » 15, » 13 »
C) » » 27, » 21½, » 13; » » 14, » 12 »

Java, zuerst von Leschenault nach Europa gebracht, scheint in der östlichen Hälfte häufiger zu sein. In der *westlichen* habe ich sie nur einmal, bei *Palabuan* an der *Wynkoopersbai* (Südwestlicher Winkel) gefunden; aus dem mittleren Java ist sie von Solo (Surakarta) in Mousson's Sammlung vertreten, D); im *östlichen* ist sie mir mehrmals in den Umgebungen von *Surabaya* und *Grisse* vorgekommen, B); Zollinger fand sie östlich bei der Jodquelle Genok-wati, A), und zu Sumanap in der Osthälfte der Java benachbarten Insel Madura C).

Aeussere Weichtheile ockergelb. Obere Fühler und breite Fühlerlinien des Nackens tiefschwarz. Hinterer Theil des Fusses hoch und spitz, Schleimpore eine scharfe, senkrechte Abstutzung bildend.

Der Ausdruck Javanus ist die einfachste lateinische Adjectivform aus Java, analog Romanus, Africanus, Trojanus und kann als Correction des überladenen Javacensis oder Javanicus gelten.

Die zwei Arten Javana und umbilicaria sind sehr nahe mit einander verwandt und ihr Verbreitungsbezirk theilweise gemeinsam; Pfeiffer hat die beiden Namen geradezu verwechselt, wie man leicht einsieht, wenn man die Abbildung von Ferussac und die Worte von Guillou »eleganter striata, obtuse angulata« vergleicht. Mousson hat in seiner reichen Sammlung verschiedene Formen mit eigenen Namen unterschieden, die ich nicht mit Stillschweigen übergehen wollte, obwohl die von mir gesammelten theilweise zwischen die seinigen hineinfallen und ich von jeder Localität zu wenig Exemplare

gesehen habe, um mir ein Urtheil darüber zu erlauben, was individuelle und was locale Abänderung ist.

B. Sculptae (Hemiplecta Alb.).

Nanina Bataviana Busch sp.

? Helix castanea Müll. hist. verm. II. p. 63; Chemn. conch. cab. IX. 2., p. 135, fig. 1177. 1178.

Helix striolata Hasselt. tab. inedit. 12., fig. 5., kopirt in Schlegel's handleiding tot de boefening der dierkonde, 1858, Atlas, Taf. 1., Fig. 9.

? Nanina commendabilis (Fer.) Beck index p. 4.

Helix Bataviana v. d. Busch Pfr. symb. II. 1842 p. 17; Philippi icones I. 1., 3.; Pfr. mon. I. p. 77; Chemn. ed. nov. 11., 1—3.; Reeve conch. ic. fig. 463.

Nanina Bataviana (v. d. Busch) Mouss. moll. jav. p. 17, Taf. 1., Fig. 1. und Taf. 20., Fig. 1. Skulptur.

Testa aperte perforata, depresse conoidea, tenuis, obtuse angulata, utrinque lineis subtilissimis confertissimis spiralibus sculpta; superne oblique confertim costulata, cinnamomea; inferne sublaevigata, laete castanea, nitida, versus umbilicum pallide flava, regione umbilicali ipsa obscure castanea; anfr. 6—6½, paulum convexiusculi, spiram sat convexam efficientes, sutura mediocri, ultimus antice haud descendens; apertura parum obliqua, semielliptica, peristoma simplex, obtusiusculum, margine basali distincte antrorsum flexuoso, basali ad insertionem brevissime reflexo.

A) Inflata, elatior, angulo peripherico fere nullo. Reeve fig. l. c.

B) *Genuina:* subdepressa, angulo magis distincto. Mouss. fig. l. c.; Philippi l. c.; Pfr. fig. l. c.

B) a)	Diam.	maj.	43,	min.	33,	alt.	26:	apert.	long.	25.	alt.	20 Mill.
B) b)	»	»	42.	»	33½.	»	25½:	»	»	23½.	»	19 »
A) c)	»	»	41.	»	?.	»	30:	»	»	?.	»	? »
B) d)	»	»	41.	»	34.	»	25:	»	»	25.		
A) e)	»	»	34.	»	29½.	»	23:	»	»	19.	»	16 »
A) f)	»	»	34½.	»	27.	»	21:	»	»	21.	»	16 »

Westliches Java, nicht selten, bei Buitenzorg von van Hasselt und Teysmann, bei *Sindang-laya* von mir, an der Südküste bei Tjikoya von Zollinger, bei *Palabuan* von mir gesammelt.

Mittleres Java, Residentschaft Banjumas, bei Adjibarang und Bandjar-negara, im Walde, F. Jagor.

Insel Bawean, nördlich von dem Ostende Java's, Diard im Leydener Museum. Exemplare (A f) mit sehr ausgesprochener

weisser Peripheriebinde, unterhalb derselben nur wenig oder gar kein Braun mehr.

Dass diese Art in der so flachen Umgegend von Batavia selbst lebe, davon finde ich keine Spur und halte es für sehr unwahrscheinlich, da alle ihre bekannten Fundorte in den Berggegenden liegen.

Die relative Höhe und damit das Verhältniss der beiden Dimensionen der Mundöffnungen wechseln ungemein bei dieser Art; schon Pfeiffer sagt in seiner ersten Beschreibung dieser Art: variat spira magis elata; es finden sich aber so viel Mittelformen, dass es unmöglich ist, die zwei oben angedeuteten Extreme in einer Reihe von Exemplaren aus einander zu halten. a) und b) sind die grössten Exemplare in Mousson's Sammlung, von Tjikoya stammend, c) gibt die Maasse von Reeve's, d) diejenigen von Mousson's Abbildung, e) ein kleineres, aber wie mir scheint, ausgewachsenes Exemplar der Südküste, auch in Mousson's Sammlung, f) das Exemplar von Bawean. Pfeiffer's Abbildung, Chemn. ed. nov. 11., 1—3., stellt sie noch kleiner und flacher dar, als ich Exemplare gesehen, doch erlaubt die Rundung der letzten Windung nicht, sie für die folgende zu halten. Einzelne Exemplare sind durch die Kreuzung der Spiralstreifen und der Runzeln deutlicher gekörnt als andere (var. granulata Mouss.).

Jüngere Exemplare sind scharf gekielt, und ich bin sehr geneigt, eine solche unausgewachsene Bataviana, der noch 1—1½ Windungen fehlen, in Pfeiffer's Helix induta, mon. I. p. 79, Reeve conch. ic. fig. 1133. zu sehen. Sowohl die Reeve'sche Abbildung, als ein Exemplar aus Cuming's Händen in der Albers'schen Sammlung zeigen sehr sprechend den Habitus unausgewachsener Schnecken.

Helix castanea Müll. scheint mir der Beschreibung nach recht gut zu Bataviana zu passen, wenn nicht etwa der Nabel noch etwas weiter ist. Beck gibt Sumatra als Vaterland derselben an, weshalb man auch an N. amphidroma denken möchte, aber diese hat einen deutlich umgebogenen Mundsaum und keinen Nabelflecken; würde letzterer nicht ausdrücklich von Müller erwähnt, so könnte man auch an N. rugata denken. Pfeiffer hält sie, mon. I. p. 44, für N. Juliana, zu der sie weder in Farbe noch Sculptur passt.

Helix commendabilis Fer. prodr. No. 235. ist eine apocryphe, weil nicht abgebildete Art; Pfeiffer erklärt sie, wie es scheint, nach Grateloup's Zeugniss für N. Juliana Gray aus Ceylon, welche sich

allerdings durch ihre schöne Färbung sehr empfiehlt; Beck index p. 4, gibt commendabilis aus Java an, was, wenn nicht vollständig falsch, nur auf Verwechslung mit der ähnlich gezeichneten, aber nicht so glänzenden Bataviana beruhen kann.

Nanina arguta Pfr. sp.

Helix arguta Pfr. Proc. z. s. 1856 p. 327; mon. IV. p. 61.

Testa subconoideo-depressa, perforata, carinata, superne strias chordaeformes elatas subinde dichotomas, interstitiis subduplo latioribus separatas exhibens, cinnamomea, infra nitida, striatula, lineis spiralibus aegre vel non conspicuis, albida, versus carinam castanea, fascia umbilicari distincta castanea; anfr. 6, subplani, ultimus supra et infra subaequaliter convexus; apertura securiformi-lunata, parum obliqua; peristoma rectum, obtusum, margine basali flexuoso, columellari ad insertionem breviter reflexo.

a) Diam. maj. 36, min. 29, alt. 20 Mill.
b) „ „ 32, „ $25\frac{2}{3}$, „ 17; apert. long. $16\frac{2}{3}$, lat. 13 Mill.
c) „ „ 31, „ $27\frac{1}{2}$, „ 19; „ „ $17\frac{1}{2}$, „ 14 „
d) „ „ 29, „ 24, „ 15; „ „ 15, „ $12\frac{1}{2}$ „

Oestliches Sumatra, im Gebiet von Palembang, Teysmann in Mousson's Sammlung (c).

Insel Rakata in der Sundastrasse, Zollinger, ebenda.

Westliches Java, bei Buitenzorg, ebenfalls von Zollinger an Mousson mitgetheilt (d); etwas höher bei *Sindanglaya* von mir gesammelt (b).

Oestliches Java, im Tengergebirge, Shiplay in Cuming's Sammlung (a), so wenigstens deute ich den Namen, welchen ich auf der Etikette als Tanga hill las, Pfeiffer l. c. Teuga hills wiedergibt.

Mittelglied zwischen N. Bataviana, amphidroma und centralis. Ersterer gleicht sie sehr in der Sculptur, unterscheidet sich aber durch flachere Windungen, den bis zu Ende ziemlich scharf bleibenden Kiel und das fast völlige Verschwinden der Spirallinien der Unterseite; von N. amphidroma dadurch, dass die Unterseite flacher, glänzend und fast ganz glatt ist, sowie durch das braune Nabelband.

Nanina centralis Mouss.

Mouss. moll. jav. p. 17 Taf. 2., Fig. 1.; Pfr. mon. III. p. 78.

Kleiner, flacher und schärfer gekielt als Bataviana, aus dem östlichen Java von Zollinger eingesandt.

Am Originalexemplar Mousson's kann ich nur 5 Windungen

zählen: es unterscheidet sich von (unvollendeten) Exemplaren der N. arguta gleicher Windungszahl durch feinere, dichter gestellte Streifen und rascher zunehmende Windungen und daher etwas grössere Dimensionen, der Kiel ist in Wirklichkeit stumpfer, d. h. breiter, aber tritt, da unmittelbar über ihm eine schwache Verflachung eintritt, doch mehr nach aussen hervor. Der stumpfe, unten Sförmig gebogene Mundrand lässt trotz der geringen Windungszahl Vollendung des Wachsthums vermuthen.

Hieher gehört vielleicht auch ein unvollständiges Exemplar, das ich zu *Tjisurupan* (Preanger-Regentschaften) gefunden, doch scheinen die Windungen etwas dichter zu sein.

Nanina Rumphii Busch sp.

Platycloster corneus Hasselt Algem. Konst-en Letterbode 1823 p. 232, ohne Beschreibung; tab. inedit. 12., fig. 4.

Helix Rumphii v. d. Busch Pfr. symb. II. 1842 p. 20; Phil. icon. I. 1., 2.; Chemn. ed. nov. 11., 7—9.; Pfr. mon. I. p. 76; Reeve conch. ic. fig. 480.

Nanina Rumphii Mouss. moll. jav. p. 18, 1., 2.

Testa sinistra, perforata, depressa, obtuse angulata, orbiculata, superne oblique striata, pallide brunnea, peripheria albida vel lutea, inferne nitidula, paulum pallidior, spira paulum prominula; anfr. 5½, plani, sutura superficiali, ultimus basi convexus, antice non descendens; apertura diagonalis, lunato-semielliptica; peristoma simplex, acutum, margine columellari ad insertionem brevissime reflexo.

a) Diam. maj. 43, min. 34, alt. 23; apert. long. 25, lat. 17½ Mill.

b) Diam. maj. 40½, min. 32, alt. 22; apert. long. 23½, lat. 18 Mill.

c) Diam. maj. 34, min. 28, alt. 18; apert. long. 20, lat. 15 Mill.

a) Das grösste Exemplar der Albers'schen Sammlung, b) bei Buitenzorg von Zollinger gesammelt, c) das kleinste der zu Sindanglaya von mir gefundenen erwachsenen Exemplare.

Der Mantellappen der Weichtheile in Weingeist noch deutlich zu erkennen (Mouss.), auch bei Hasselt kenntlich gezeichnet.

Westliches Java, in Wäldern; am Berg Megamendong zwischen Buitenzorg und Tjandjor, Hasselt, von Zollinger und Teysmann bei Buitenzorg selbst (oben dunkel kastanienbraun) und im südlichen Theil der Insel, von mir bei *Sindanglaya* oberhalb Buitenzorg und am Fuss des Vulkans *Papandajan* gefunden, von Herrn v. Richthofen in der Regentschaft *Inkapura* (Preangerregentschaften) mir mitgetheilt.

NB. Ferussac prodr. No. 233. gibt von Helix Janus als

Fundort Java und als Finder Leschenault an; wahrscheinlich meint er damit diese Art.

Nanina rhyssolemma Albers Zeitschr. f. Malakol. 1852 S. 186, Pfr. mon. III. p. 634 beruht, wie der verstorbene Autor selbst handschriftlich in seinem Exemplar von Pfeiffer's Monographie bemerkte, auf einem abgeriebenen Exemplar von N. thyreus Bens. (Pfr. mon. III. p. 251) aus Vorderindien, Java wurde als Vaterland nur deshalb vermuthet, weil es ursprünglich unter dem Namen Helix Rumphii von Cuming an Albers geschickt wurde; sie erinnert in ihrer Form sehr an unsere N. amphidroma, zeigt aber oben eine unregelmässig narbig-runzlige Sculptur, die peripherische Kante ist kaum merklich und der Nabel weiter offen.

Nanina amphidroma Martens. Taf. 11., Fig. 2. 5.; Taf. 6., Fig. 3. 3b.

? Nanina castanea Beck index p. 4.

? Helix Balesteriana Lea Transact. of the Americ. philosoph. society at New-York. VII. 1841 p. 460, pl. 12., fig. 15.

? Helix Mackensiana Souleyet Revue zool. 1841; voy. Bonite, moll. pl. 28., fig. 27. 29.

Helix Janus bifrons var. Hombron et Jacquinot, voy. au pole sud, moll. pl. 5., fig. 1—3. 1854.

Helix Martini Pfr. Proc. z. s. 1854; Reeve conch. ic. fig. 1356.; Pfr. mon. IV. p. 300, non Helix Martini Bernardi Journ. conch. VII. 1858 aus Amerika.

Nanina amphidroma Martens Monatsberichte d. Berl. Akad. 1864 S. 265.

Nanina producta Mousson in collect.

Testa modo dextra modo sinistra, aperte perforata, conico-depressa, angulata; superne striis subobliquis confertis argutis plus minusve granulosis sculpta, opaca; inferne striis laevibus multo subtilioribus sublaevigata, nitidula, castaneo-rufa vel pallide brunnea; spira breviter conica, apice subtilius striata; anfr. 7, lente crescentes, fere plani, ultimus distincte angulatus, infra convexus, antice non descendens; apertura obliqua, semielliptica, peristoma album, crassiusculum, margine supero antrorsum angulatim producto, basali toto expanso, antrorsum flexuoso.

A) *Martini Pfr.:* Major, magis depressa, obtuse angulata, striis granulosis, superne cinnamomea, inferne obscurius castanea, peristomate toto breviter expanso. Taf. 11., Fig. 2.

B) *Intermedia:* Forma et colore priori similis, carina magis distincta, margine supero vix expanso.

C) *Mackensiana Souleyet:* Minor, magis elata, carinata, striis vix granulosis, superne et inferne concolor, pallide brunnea, margine supero recto. Taf. 11., Fig. 5.

A) a)	Diam.	maj.	43,	min.	34,	alt.	26:	apert.	long.	25,	alt.	19	Mill.
B) b)	»	»	39,	»	$32\frac{1}{2}$,	»	23:	»	»	$21\frac{1}{2}$,	»	17	»
C) c)	»	»	37,	»	31,	»	24:	»	»	?,	»	?	»
A) d)	»	»	35,	»	29,	»	21:	»	»	$19\frac{2}{3}$,	»	$14\frac{1}{3}$	»
C) e)	»	»	35,	»	$29\frac{1}{2}$,	»	18:	»	»	21,	»	?	»
A) f)	»	»	33,	»	$28\frac{1}{3}$,	»	19:	»	»	19,	»	$15\frac{1}{2}$	»
A) g)	»	»	28,	»	23,	»	$16\frac{1}{2}$:	»	»	14,	»	$11\frac{1}{2}$	»
A) h)	»	»	$27\frac{1}{2}$,	»	$23\frac{1}{2}$,	»	18:	»	»	15,	»	12	»
A) i)	»	»	$27\frac{1}{2}$,	»	22,	»	14:	»	»	?,	»	?	»
C) k)	»	»	25,	»	$21\frac{1}{2}$,	»	16:	»	»	15,	»	?	»

Bewohnt Malakka, Sumatra und Borneo, nebst den umliegenden Inseln:

Malakka, Souleyet l. c. C) e).

Singapore, in der Mitte der Insel beim Hügel *Bukit tima*, im Walde.

Sumatra, auf der Westküste bei Padang von Capitän Adolph Martin in Cuming's Sammlung A), an der *Ostseite* längs der Flüsse *Musi* und *Lamatang*, an den Waldrändern wiederholt von mir gefunden, im unteren Flachlande wie z. B. bei *Muara-dura*, *Lubu-raman* und *Muara Enim* nur var. C), alle rechtsgewunden, dagegen erschien A) Martini auf dem ersten Berg, den ich besuchte, dem *Serillo*, und ich verfolgte sie von da über *Lahat*, *Trussan* bei *Tibing-tingi* (die grössten Exemplare a), *Talang Padang* und *Kepahiang* (kleinere bis f) herab) bis zur Höhe der centralen Gebirgskette und auf deren *Ostabhang* bei *Rinduhati*; Mackensiena war mir seit Beginn der Martini nicht mehr vorgekommen.

Pulo Sungian, Insel Dwars in de weg, im engsten Theil der Sundastrasse, grössere und auffallend kleine (i) zu A) gehörige Exemplare von Teysmann gefunden, in Mousson's Sammlung.

Banka (nahe der Ostküste von Sumatra), auf dem Berge *Monopyn* bei *Muntok*, von mir (C h), auch auf Banka (bis zur Grösse c) von Teysmann gefunden.

Westküste von Borneo, bei *Singkawang* auf bewaldeten Hügeln (B b und d), am Berg *Paklima* bei *Montrado* (B) und bei *Mandhor* (B), seltener als in Sumatra, alle rechts.

Pulo laut, Insel an der Südostecke von Borneo, Hombron und Jacquinot (C k).

Auch hier scheinen einzelne Formen, wenn man sie allein vor sich hat, sehr verschieden von einander, aber ihre unterscheidenden

Charaktere kreuzen sich so bunt, namentlich auch mit der geographischen Verbreitung, dass ich nicht umhin kann, sie in Eine Art zusammenzufassen. Die ächte Martini, auf welche die obige Charakterisirung unter A vollständig passt, scheint sich nur im höheren Binnenland von Sumatra zu finden, wenn man annehmen darf, dass die Angabe Padang sich nicht auf die Stadt dieses Namens, sondern auf die vielgerühmten »Padang'sche bovenlanden« bezieht. An der Westküste von Borneo kommen sehr ähnliche Formen, B, vor, im Habitus mit A so sehr übereinstimmend, dass man sie unmöglich als eigene Art trennen kann, aber ebendamit auch C mit hereinziehend. Diese ist den sich zugewandten Küstenländern von Sumatra und Borneo gemeinsam.

Das Eigenthümlichste dieser Art aber ist, dass linke Exemplare keine Seltenheiten sind, sondern an einzelnen Localitäten, soweit die beschränkte Anzahl der von mir gefundenen Stücke einen Schluss erlaubt, an Anzahl der Individuen den rechten gleichkommen oder sie noch übertreffen. Ich fand nämlich, indem ich jedes mir vor Augen kommende Exemplar oder Fragment eines solchen mitnahm:

von A) Martini:	rechte	linke	von C) Mackensiana:	rechte	linke
auf dem Serillo . . .	2	1	im Flachland von Sumatra	28	0
bei Trussan	2	0	auf Banka	2	4
bei Talang Padang . .	0	1	auf Singapore	0	1
bei Kepahiang	1	4		30	5
bei Rinduhati	1	0			
	6	6			

von B) intermedia:

bei Singkawang, Montrado und Mandhor nur rechte.

Diese Eigenthümlichkeit findet sich bekanntlich auch bei der Bulimusgruppe Amphidromus, welche ebenfalls im indischen Archipel zu Hause ist, ferner bei manchen Partulen und Achatinellen der Südseeinseln.

Bei ihrer soliden Schale zeichnet sich unsere Schnecke noch aus durch die Ausbiegung des ganzen Mundsaums (A) und durch das vorstehende Eck desselben, weshalb sie Mousson producta nannte — leider in unserer Abbildung nicht hinreichend hervorgehoben; — man könnte versucht sein, sie deshalb gar nicht für eine Nanina zu halten, und in der That stellte sie Pfeiffer — Mal. Blätt. 1855 S. 141 — zu den eigentlichen Helix unter die amerikanischen

Caracollen: glücklicherweise konnte ich sie mehrmals lebend beobachten und mich überzeugen, dass sie eine gute Nanina ist, mit glattem Kiefer, schmalem Fuss und Schleimpore, die sich als senkrechte Abstutzung zeigt. Die Farben der äusseren Weichtheile wechseln auch, bald blass mit wenigen schwarzen Puncten, bald lebhafter gelblich, mit Schwarz dichter punctirt; die Mittellinie des Nackens und Fussrückens scheint stets gelblich zu sein. Taf. 6. Fig. 3. und 3b.

N. amphidroma Albersi, und Janus zeigen bei günstiger Beleuchtung auf der Unterseite noch feinere Spiralstreifen, welche die andere Streifung kreuzen und mit deren Wellenbiegungen in Zusammenhang stehen. Da sie aber nicht bei allen Exemplaren und nicht an allen Stellen desselben Exemplars deutlich mit einer gewöhnlichen Lupe erkannt werden, habe ich ihrer in der Diagnose nicht erwähnt.

Nanina nasuta Metcalfe sp.

Helix nasuta Metcalfe Proc. z. s. 1851 p. 70; Pfr. mon. III. p. 203; Reeve conch. ic. fig. 1031.

Ryssota nasuta Wallace Proc. z. s. 1865 p. 407.

Linksgewunden, scharfgekielt, mit Radial- und feinerer Spiralstreifung, blassgelb, der Kiel an der Mündung in einen langen Schnabel ausgezogen. Durchmesser 36 Mill.

NWBorneo, aus Sarawak erhalten, Metcalfe, von Wallace wiedergefunden; offenbar eine Verwandte der amphidroma und Janus, also eine Nanina.

Nanina Albersi Martens. Taf. 11., Fig. 3.

Helix Janus — non Chemnitz — Pfr. symb. II. p. 19; mon. I. p. 77; Chemn. ed. nov. 11., 4—6; Reeve conch. ic. fig. 494. und der meisten Sammlungen.

N. Albersi Martens Monatsberichte d. Berl. Akad. 1864 S. 265.

Ryssota Janus Wallace Proc. z. s. 1865 p. 407.

Testa sinistra, anguste perforata, depresse conica, angulata, supra et infra striis confertis subobliquis minutim undulatis, supra fortioribus, sculpta, supra luteo-brunnea, infra paulum obscurius castanea; spira sat elata, conoidea; anfr. 6, convexiusculi, sutura sat profunda discreti, ultimus angulo obtuso cinctus, infra sat convexus, antice haud descendens; apertura parum obliqua, lunata, peristoma rectum, obtusum, leviter incrassatum, aequale, margine columellari ad insertionem brevissime reflexo.

Diam. maj. 30, min. 24, alt. 18½; apert. long. 17, lat. 12 Mill.

Berg Ophir auf der Halbinsel Malakka, wahrscheinlich

von Dr. Traill gesammelt, durch Cuming in den Sammlungen verbreitet.

Malakka, Wallace.

Vielleicht ist dieses die schon S. 221 erwähnte H. Balestieriana.

Nanina Hugonis Pfr. sp.

Helix H. Pfr. Proc. z. s. 1863 p. 523; Novitat. conch. III. 74., 1—3.

Helix sinistra Bonnet Revue zool. 1864 p. 67 pl. 5., fig. 2.

Testa sinistra, angustissime perforata, conica, acute carinata, supra et infra confertim granuloso-striata, supra pallidius, infra intensius rufo-castanea, peripheria pallide flava; spira elata, conica; anfr. 7, convexi, sutura sat profunda, ultimus infra sat convexus, carina prominente, antice haud descendens; apertura parum obliqua, lunata; peristoma rectum, acutum, margine basali valde arcuato, antrorsum producto, columellari sat declivi, ad insertionem breviter reflexo.

Diam. maj. 37½, min. 33, alt. 25; apert. long. 21, lat. 15½ Mill.

Insel Labuan bei NWBorneo.

Noch höher und mit noch mehr abgesetzten Windungen als die vorige, sehr nahe den höheren Formen der folgenden.

Nanina regalis Bens. sp.

Helix regalis Benson in Annals and magaz. nat. hist. März 1850; Pfr. Chemn. ed. nov. 141., 5—8.; mon. III. p. 53; Nat. Tydschrift voor Nederl. Indie I. p. 160; Reeve conch. ic. fig. 526. 426.

Helix vittata A. Adams et Reeve zool. voy. Samarang, moll. (Heft II. und III. 1850) p. 60; 15., 7. a. b. c.; Metcalfe Proc. z. s. 1851 p. 70.

Ryssota regalis Wallace Proc. z. s. 1865 p. 407.

Testa sinistra, perforata, conico-depressa, acutissime carinata, conferte spiratim striata, superne striis argutis confertis inaequalibus (minutim granulosis) hic et illic grossioribus, rugaeformibus sculpta, opaca, infra leviter striatula, nitida, colore varians; spira breviter conica; anfr. 6, lente crescentes, planiusculi, sutura superficiali conjuncti, ultimus basi parum convexus, antice haud descendens; apertura diagonalis, securiformis; peristoma rectum, acutum, margine basali valde arcuato, columellari ad insertionem brevissime reflexo.

A) Diam. maj. 30, min. 27, alt. 15½; apert. long. 16, alt. 12 Mill.
B) „ „ 29, „ 25, „ 28½; „ „ 13, „ 9½ „

Nach der Farbe lassen sich folgende Spielarten unterscheiden:

1) brunnea, supra paulo pallidior, carina concolore. Chemn. ed. nov. 141., 7. 8.

2) brunnea, carina subconcolore, regione umbilicali alba. (Pfr. mon. IV. p. 31 var. δ, Reeve 426.)

3) pallide brunnea, carina albida. (Mus. lugd. Bat.)
4) griseoflava, fasciis nonnullis fuscis, carina et regione umbilicali fuscis (coll. Albers).
5) griseorosea, fasciis 4 (suturali, supracarinali, infracarinali et basali) fuscis, carina et regione umbilicali opace albis vel pallide virenti-flavescentibus (Adams l. c.: Chemn. ed. nov. 141., 5. 6.; Reeve 526).

Kopf, Nacken und Fühler zart blassröthlichviolett, Mantelfortsatz breit abgerundet, sehr beweglich und dehnbar. Fühler lang, Fuss nach hinten schmal, schief gestreift, Schleimpore auf einem vorstehenden, hinten abgestutzten Höcker. Kriecht rasch. (Adams var. δ.)

Nördl. und nordwestl. Borneo, bei Sarawak (Taylor 1).

Nordöstl. Borneo, bei Balambangan an der Nordspitze von Borneo, auf dem Laub niedriger Bäume (Adams 5); (östliches?) Borneo, von Resident Schwaner eingesandt, im Leydener Museum, eine ganz besonders hohe Form (B), deutlich aber nicht sehr scharf gekielt, Färbung 3.

Nach Wallace in mit Nipa bewachsenen Sümpfen lebend.

Nanina Lindstedti Pfr. sp.

Proc. z. s. 1856; mon. IV. p. 32.

Von F.W. Lindstedt gesammelt, scheint der obigen amphidroma var. C. verwandt, aber grösser (und flacher?) mit einfachem Mundsaum.

Malakka.

Nanina Janus Chemnitz sp. Taf. 11., Fig. 4.

Helix Janus bifrons Chemnitz conch. cabinet Band XI. p. 307, fig. 3016. 3017.

Testa modo dextra, modo sinistra, perforata, depressa, acute carinata, supra striis obliquis laevibus subdistantibus arcuatis et lineis subtilissimis spiralibus confertissimis decussantibus sculpta, rufescens vel brunnea, opaca, infra confertius striatula, pallidior, nitida, carina saepius albida; spira depresse conica; anfr. 6¼, plani, sutura lineari, superficiali, ultimus infra multo convexior, antice haud descendens; apertura diagonalis, securiformis; peristoma simplex, acutum, tenue, margine basali valde arcuato, columellari ad insertionem breviter reflexo.

Diam. maj. 33, min. 29, alt. 17; apert. long. 16¼, lat. 11 Mill.

Westküste von Borneo: bei *Singkawang* 11 linke und ? 1 rechtes Exemplar, bei *Lumar* 8 rechtsgewundene Exemplare, bei *Mandhor* 5 linke und 4 rechte Exemplare.

Diese Art unterscheidet sich durch ihre zarte Schale, viel feinere Streifung, flaches, dichtes Gewinde, sehr scharfen Kiel und einfachen Mundsaum von N. amphidroma; doch ist es bei einzelnen unausgewachsenen Exemplaren oft schwer, sich für die eine oder andere Art zu entscheiden, da auch N. Janus etwas in der Erhebung des Gewindes variirt. Nach Vergleichung von Text und Figur glaube ich bestimmt, dass H. Janus von Chemnitz hieher gehört, das Weiss der Oberseite beruht dann übrigens auf Verbleichung der todten Schale, wie mir selbst solche halbseitig ausgebleichten Exemplare von Singkawang vorliegen.

Auch der regalis kommt unsere Art sehr nahe, bleibt aber stets flacher und ihre Sculptur schwächer, ihre Färbung gleichmässig.

Chemnitz nannte sie Janus, weil die Färbung der Oberseite von der der Unterseite bei seinem Exemplar so sehr abwich; das war, vermuthe ich, nur zufällig, aber man kann dem Namen jetzt die andere Bedeutung unterlegen, dass die Art als solche ihr Gesicht sowohl nach der rechten als nach der linken Seite wendet, freilich das einzelne Individuum nur nach einer.

Nanina clypeus Mouss.

Mousson Journ. conchyl. VI. 1857 p. 156.

Testa sinistra, perforata, orbiculata, acute carinata, supra fere plana, lardeonitens, striatula, undulatim rugosa, rufobrunnea vel flavescens, infra rugis levioribus et prope basin lineis impressis spiralibus distantibus sculpta et sensim pallidior; carina zona luteoalba angusta valde distincta insignis; spira vix prominens; anfr. 4½–5, celeriter crescentes, supra plani, sutura superficiali; ultimus infra sat convexus, antice haud descendens; apertura subrhombea, diagonalis; peristoma rectum, acutum, margine basali valde arcuato, columellari ad insertionem breviter reflexo.

A) Zollingeriana. Supra prorsus plana praeter levem intumescentiam anfr. ultimi prope suturam, carina acutissima usque ad aperturam acuta, anfractu ultimo solo malleato; pallide flava, fascia subperipherica distincta angusta castanea.

Diam. maj. 36, min 28½, alt. 15; apert. long. 20, lat. 15 Mill.

Oestl. Java auf dem Berge Smiru, Zollinger (coll. Mouss.).

B) Jagoriana. Supra leviter convexa, carina paulo magis obtusa, versus aperturam obsolescente, impressionibus mallearibus jam in anfractu penultimo conspicuis, fusco-rubra, fascia subperipherica nulla.

Diam. maj. 36, min. 30, alt. 19; apert. long. 20, lat. s. alt. 16 Mill. (spec. Jagor).

Mittleres Java, Residentschaft Banjumas, zwischen Bantjar (negara) und Kaliputjang, F. Jagor.

Nanina striata Gray.

Helix Orientalis Gray (1825) Reeve conch. ic. fig. 409.

Nanina striata Gray Proc. z. s. 1834 p. 59; Pfr. mon. I. p. 55.

Helix naninoides Bens. Ann. and mag. nat. hist. IX. 1842; Philippi icon. II. 6., 3.; Pfr. mon. I. p. 70; Chemn. ed. nov. 25., 7. 8.

Helix isabella Hombron et Jacquinot voy. pole sud 1854 moll. 4., 7—10; Text von Rousseau S. 6; Pfr. mon. IV. p. 28.

Hemiplecta naninoides Wallace Proc. z. s. 1865 p. 406.

Testa perforata, orbiculato-convexa, solidiuscula, supra distincte et confertim striata, lineis spiralibus rariusculis subdecussata, pallide castanea vel fulvo-flavescens, infra striatula, albida, nitida; spira depresse-conoidea; anfr. 6, convexiusculi, ultimus subangulatus, antice paulisper descendens; apertura diagonalis, pro ratione generis parva, lunato-semielliptica; peristoma rectum, obtusum, sat crassum, margine basali et columellari stricto fere horizontali, ad insertionem brevissime reflexiusculo.

Diam. maj. 27, min. 22, alt. 15; apert. long. 14, lat. 11 Mill.
» » 28, » 23½, » 18; » » 15½, » 11½ »
» » 24, » 20½, » 16; » » 13, » 10 »

Ist den Weichtheilen nach nicht nur naninoides, sondern in der That eine wahre Nanina, indem sich am hinteren Ende des Fusses eine deutlich schief abgeflachte länglichovale Stelle, die Oeffnung der Schleimdrüse enthaltend, findet.

Singapore, in den nächsten Umgebungen der Stadt häufig, von Benson, Hombron und Jacquinot, F. Jagor und mir gesammelt. Pulo Pinang, Museum der ostindischen Compagnie in London. Wechselt bedeutend, sowohl in absoluter Grösse, als in relativer Erhebung des Gewindes, wie auch im hellen oder dunklen Ton der Färbung der Oberseite.

In der Jugend ist die Schale scharf kantig.

Dass die oben citirte H. isabella, nicht zu verwechseln mit der ceylonesischen N. isabellina Pfr., hieher gehört, ist mir nach Abbildung und Fundort unzweifelhaft, obwohl Pfeiffer beide in zwei verschiedene Paragraphen setzt.

Helix Orientalis Gray kann ich nach Beschreibung und Abbildung bei Reeve nicht von dieser striata unterscheiden.

Helix Celebensis Pfr. Journ. conch. X. 1862 p. 229, pl. 10., fig. 3. ist ebenfalls der striata sehr ähnlich, aber etwas höher, in den Umrissen an rareguttata erinnernd, Durchmesser 27½, Höhe 22 Mill. Als Vaterland wird »Rhwo« auf Celebes angegeben, nach Gassies in Bordeaux; einen solch barbarischen Namen oder irgend einen ähnlichen finde ich auf keiner Karte und in keiner Beschreibung dieser Insel; dagegen gibt es unweit Singapore eine noch holländische Insel, deren Namen bald Riouw, bald Rhio geschrieben wird, und in Anbetracht der nahen Verwandtschaft mit striata neige ich mich der Vermuthung zu, dass diese gemeint ist. Dann wäre der Name Celebensis zu streichen. Vielleicht ist sie überhaupt nur als Varietät von striata zu betrachten.

Nanina rugata Martens. Taf. 10., Fig. 3.

Helix cidaris (non Lam.) der meisten Sammlungen; Reeve conch. ic. fig. 464.
Helix Clairvillia (non Fer.) Reeve conch. ic. fig. 1454.
N. rugata Martens Monatsberichte der Berl. Akad. 1864 S. 528.
N. cidaris Wallace Proc. z. s. 1865 p. 406.
(Helix Humphreysiana Pfr. Chemn. ed. nov. 31., 3. 4. ex icone; an Pfr. mon. I. p. 43?.)

Testa anguste perforata, conoidea, angulata, striis aperturae parallelis confertis superne rugaeformibus, minute granulosis, inferne laevibus sculpta, opaca, brunneorufa, peripheria pallida, infra hanc fascia lata indefinita obscura; spira elata, conica; anfr. 6, sutura profunda, concolore juncti, convexi, ultimus utrinque aequaliter convexus, distincte angulatus, antice non descendens; apertura diagonalis, lunato-rhombea, intus lactea; peristoma rectum, obtusum, margine basali valde arcuato, columellari ad insertionem breviter reflexo.

a)	Diam. maj. 48,	min. 37½,	alt. 37½;	apert. long. 27,	alt. 23 Mill.
b)	» » 48½,	» 39,	» 35;	» » 29,	» 24 »
c)	» » 47,	» 36½,	» 36½,	» » 25,	» 21½ »
d)	» » 45,	» 35,	» 35,	» » 26,	» 22 »

Südl. Celebes, am Wasserfall bei *Maros*, selbst gesammelt (a). Ebenfalls auf Celebes von Wallace gesammelt.

Mein Exemplar scheint sehr alt zu sein, der Mundsaum zeigt viele Wachsthumsstreifen dicht auf einander und der Columellarrand erscheint durch solche verdickt.

Diese Art hat wohl die Form, aber keineswegs die Sculptur der N. Humphreysiana.

Die Vaterlandsangaben Timor und Amboina beruhen auf irrthümlicher Identification mit den erwähnten Arten von Lamarck und Ferussac. Im Leydener Museum als javanisch angegeben, wohl Irrthum für Celebes, vergl. S. 210.

Nanina densa Adams sp. Taf. 10., Fig. 1. 1b.

Helix densa A. Adams et Reeve zool. voy. Samarang, moll. p. 62, pl. 16., fig. 8. 1850; Pfr. mon. III. p. 111; Chemn. ed. nov. 145., 5. 6.; Reeve conch. ic. 375.

Helix Schumacheriana Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1850 S. 70; mon. IV. p. 110; Metcalfe Proc. z. s. 1851 p. 70; Reeve conch. ic. fig. 379. = densa var. Pfr. mon. III. p. 111; Chemn. ed. nov. 134., 11. 12.

Nanina corrosa Mousson Journ. conch. VI. 1857 p. 156; (Helix) Pfr. mon. IV. p. 348.

— Herklotsiana Dohrn Mal. Blätt. VI. 1859 S. 206.

— atrofusca Albers in collect.; Heliceen zweite Ausgabe S. 53.

— Schumacheriana Wallace Proc. z. s. 1865 p. 406.

Testa anguste at aperte umbilicata, depresse conoidea, angulata, solida, superne rugis parvis undulatis obliquis confertis coriacea, rufocastanea, zona suturali nigricante, inferne lineis spiralibus confertissimis paulum undulatis sculpta, e rufocastaneo versus umbilicum in colorem virentiflavidum transiens; spira conica, modice elata, acutiuscula, apice concolor vel pallidior; anfr. 6, planati, ultimus carina obtusa plus minusve distincta munitus, fascia subcarinali fusca saepe obsoleta, subtus modice convexus, antice haud descendens; apertura diagonalis, pro ratione generis parva, subrhombea; peristoma rectum, obtusum, margine basali parumper antrorsum flexuoso, columellari breviter descendente, ad insertionem vix reflexiusculo.

A) *atrofusca:* major, acute carinata, superne obscure rufocastanea. Taf. 10., Fig. 1.; Schumacheriana Reeve l. c.

B) *ignobilis:* minor, obtuse carinata, virescens. Taf. 10., Fig. 1b. densa Adams Pfr. l. c. fig. 7.

C) Herklotsiana: mediocris, carina prorsus evanescente, grosse sculpta, rufescens.

D) Moussoniana: mediocris, subinflata, carina parum distincta, bifasciata.

E) Lowiana: mediocris, anfractibus concaviusculis, pallida.

A) a)	Diam. maj.	54,	min.	43½,	alt.	30;	apert. long.	28,	alt.	19	Mill.
— b)	» »	48,	»	40,	»	29;	» »	25,	»	19½	»
D) c)	» »	46½,	»	38,	»	30;	» »	24½,	»	21	»
C) d)	» »	43,	»	35,	»	27½;	» »	23½,	»	19	»
B) e)	» »	41,	»	34,	»	26;	» »	22,	»	19	»
— f)	» »	38,	»	31,	»	28;	» »	20,	»	17	»
E) g)	» »	39,	»	31,	»	20½;	» »	19½,	»	16	»
C) h)	» »	40,	»	31½,	»	25;	» »	22,	»	17½	»
B) i)	» »	33½,	»	29,	»	23;	» »	18,	»	15	»

Westliches Borneo, nicht selten, in den meisten Gegenden längs der Ströme *Kapuas* und *Sambas*, welche ich besuchte, doch nirgends in Menge und selten wohl erhaltene Exemplare gefunden, scheint nur in dichtem Walde zu leben; die grössten, dunkelsten und scharf gekielten (A) a) b) von *Mandhor* im Binnenland, die kleineren, helleren und stumpferen (B) e) f) i) im Küstenland bei *Singkawang*.

Insel Labuan an der Nordwestseite von Borneo, von H. Low gesammelt (E) g).

? Java, bei Adjibarang, Residentschaft Banjumas, ein noch unvollendetes Exemplar mit scharfem Kiel und stark ausgeprägter Sculptur, von F. Jagor eingesandt (die in Albers' Heliceen zweite Ausgabe S. 169 erwähnte Schnecke); aus Buitenzorg von Zollinger eingesandt, das Originalexemplar von corrosa in Mousson's Sammlung (D) c); Java ohne näheren Fundort ein zweites grünbraunes Exemplar mit starker Sculptur, ebenfalls bei Mousson (h); Java ohne nähere Angabe im Leydener Museum (C) d).

Die vertieften Spirallinien sind bei gut erhaltenen Exemplaren sehr deutlich, bei anderen oft kaum zu erkennen. Die schiefen Runzeln erstrecken sich jenseits des Kiels noch auf die nächstliegenden Theile der Unterseite; sie sind bald mehr bald weniger stark ausgeprägt, doch bei allen Exemplaren, die ich untersucht, in Ausdehnung und Richtung übereinstimmend. Die Naht ist oft deutlich angedrückt und mit radialen groben Fältchen versehen, oft weniger. Die Höhe, namentlich der letzten Windung und ihre Wölbung variirt sehr bedeutend nach den Individuen, ebenso die Schärfe des Kiels; dieser nimmt zwar, wie bei fast allen Schnecken, an dem einzelnen Exemplar mit dem Wachsthum an Schärfe ab und ist zunächst der Mündung oft fast völlig verschwunden, aber durchschnittlich sind die kleiner bleibenden Individuen von vorn herein stumpfer gekielt (B) als die grösseren (A). Ebenso wechselnd ist die Farbe, d. h. wie sehr die Oberseite durch dunkleren, oft dunkel kastanienbraunen Ton von dem Grüngelb der Unterseite sich entfernt und wie weit diese dunklere Farbe jenseits der Kante auf den peripherischen Theil der Unterseite übergreift. Ein dunkles Band unter der Peripherie ist fast immer spurweise, selten deutlich begränzt, vorhanden. Es ist mir nicht möglich, an meinen Exemplaren die Trennung von A) und B), Schumacheriana und densa, durchzuführen, so verschieden auch die Extreme beider erscheinen.

Alle oben angegebenen Maasse sind von Exemplaren genommen, die, nach ihrem dicken stumpfen Mundrand zu schliessen, ausgewachsen sind. Unausgewachsene, mit noch dünnem scharfem Mundsaum, zeigen sich verhältnissmässig höher, besonders ihre Mündung; ein solches unausgewachsenes Exemplar der grössten scharfgekielten Form scheint mir Pfeiffer's Abbildung der Schumacheriana, bei Chemnitz ed. nov. l. c., darzustellen; die Figur von Reeve dagegen zeigt sehr schön ein kleineres, verhältnissmässig hohes, aber scharfgekieltes und dunkles Exemplar. Densa ist in der Zoologie des Samarang leider nur von der Unterseite dargestellt, diese Abbildung passt recht gut auf manche meiner Exemplare von Singkawang, aber sie wird von den »Philippinen« angegeben und in Reeve's Profilfigur 375. erscheint die Mündung mir fast zu lang, weshalb ihre Identität noch bezweifelt werden könnte. Dagegen ist zu bemerken, dass kein bestimmter Ort der Philippinen genannt wird und gerade auf der Expedition des Samarang sonst noch verschiedene Landschnecken im nördlichen Borneo gesammelt wurden, die ich ebenfalls in den von mir besuchten Gegenden wiederfand.

Helix atrofusca Albers in coll. beruht auf zwei schönen dunkel gefärbten Exemplaren mittlerer Grösse, mit der Vaterlandsangabe »Borneo« von Cuming und Verreaux erhalten; von Herrn Wessel in Hamburg wurde mir als H. atrofusca Albers mit Fragezeichen von der Insel Labuan bei Borneo ein Exemplar geschickt, sehr blass gefärbt, ohne Band, ungewöhnlich niedrig gewunden, die Profilansicht des Gewindes etwas concav, während sie bei allen von mir mitgebrachten Exemplaren entschieden, wenn auch schwach, convex ist; auch ist die Sculptur etwas feiner, doch wesentlich übereinstimmend. E) g).

N. corrosa verhält sich vermuthlich ähnlich zu Schumacheriana, wie gemina zu Humphreysiana; ich würde sie als eigene Art anerkannt haben, wenn das Vorhandensein zweier Bänder (das zweite über der Kante) mit dem Vorkommen auf Java zusammenfallen würde, aber das scheint nicht der Fall zu sein. In Mousson's Sammlung sind drei Exemplare so benannt, das eine, D) c), wonach er die Art beschrieben, wie schon erwähnt, von Buitenzorg, ist das einzige mit zwei Bändern; das zweite, h), gleicht bis auf die mehr dunkel grünbraune Farbe und etwas geringere Grösse der Herklotsiana; das dritte, unbekannter Herkunft, ist gross und flach, grünbraun, ohne Kante, und erinnert an Humphreysiana. Es ist

mir subjectiv selbst noch nicht so ganz sicher, ob überhaupt corrosa und Herklotsiana in Java leben oder nur in javanischen Sammlungen vorgekommen sind.

Nahe verwandt mit Schumacheriana sind die folgenden:

Nanina cymatium Benson Pfr. novitat. 17., 1. 2.; mon. IV. p. 109, etwas höher konisch gebaut, Sculptur ähnlich, Kiel scharf, Nabel merklich weiter.

Pulo Lankawi, an der Westseite der Halbinsel Malakka, nördlich von Pulo Pinang.

Nanina Chevalieri Souleyet Revue zool. 1842; voy. Bonite, zool. II. p. 503 pl. 28., fig. 24. 26.; Pfr. mon. I. p. 120. Der vorigen ähnlich, stumpf gekielt, Nabel weiter als bei Schumacheriana und enger als bei cymatium, Mundsaum mit weisser Innenlippe, Unterrand stark vorgezogen.

Halbinsel von Malakka.

Nanina Souleyetiana Pfr. Proc. z. s. 1851; mon. III. p. 74; Chemn. ed. nov. 148., 16. 17.; Reeve conch. ic. fig. 374.; Gray catal. pulm. p. 123, merklich flacher als Schumacheriana und die Runzeln sehr schwach entwickelt.

Borneo, in Cuming's Sammlung, nach Reeve von den Seychellen, in anderen Sammlungen aus China angegeben. Wenn ein so benanntes Exemplar in der Albers'schen Sammlung richtig bestimmt ist, so möchte ich sie für die nächste Verwandte der philippinischen N. Zeus und stolephora halten.

Nanina laeta Pfr. mon. IV. p. 38; Reeve conch. ic. fig. 1380. unbekannten Fundorts, zarter und höher gewunden.

Nanina Donovani Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1851 S. 26; mon. III. p. 75; Chemn. ed. nov. 147., 8. 9. ist eine Verwandte der vorigen, aber die einzelnen Umgänge sind alle niedriger, so dass sie sich zu ignobilis ungefähr verhält, wie N. aulica zu citrina. Die Sculptur scheint etwas feiner, denn Pfeiffer nennt sie minutissime decussata und vergleicht sie mit der von Humphreysiana; eine Kante ist vorhanden, stört aber kaum die Rundung der Profilansicht. Oben und unten hellgelb, ein scharf gezeichnetes Band unter der Kante.

Diam. maj. 47, min. 37, (Pfr.) alt. 25; apert. long. 26 (ex icone).

Borneo.

Nanina Humphreysiana Lea sp. Taf. 10., Fig. 2. 2b. 4.

? Helix rapa Müller hist. verm. II. p. 67; Chemn. conch. cab. IX. p. 134, fig. 1176.; non Reeve.

Helix Humphreysiana Lea, Transactions of the American philosophical society of Philadelphia VII. 1841 p. 463, pl. 12., fig. 16.; Pfr. mon. I. p. 43; Desh. in Ferussac hist. nat. des moll. terr. atlas II. 89., 7., Text I. S. 155; Reeve conch. ic. fig. 387.

Helix gemina v. d. Busch Philippi icones I. p. 9, Taf. 1., Fig. 1.; Pfr. symb. II. p. 18, 1842; Reeve conch. ic. fig. 374.

Helix nobilis (vix Pfr.) Reeve conch. ic. fig. 381. und in einigen Sammlungen.

Nanina Humphreysiana Wallace Proc. z. s. 1865 p. 406.

Testa aperte perforata, depresse-conica, solida, supra granuloso-rugulosa, infra concentrice confertim striata, utrinque nitidula, luteo-fulva, peripheria pallida et fascia subperipherica obscura picta; spira elata, acutiuscula; anfr. 7, convexiusculi, sutura sat profunda, plerumque violascente conjuncti; ultimus obtusissime angulatus, infra paulo minus vel subaequaliter convexus ac supra, antice haud deflexus; apertura plus minusve obliqua, lunato-semielliptica; peristoma obtusum, rectum, margine basali levissime antrorsum flexuoso, columellari ad insertionem vix reflexiusculo.

A) *turbinata:* elatior, subgradata, virentifulva, unifasciata. Taf. 10., Fig. 2b.; Reeve fig. 387.

B) *complanata:* depressa, anfractibus minus convexis, ceterum priori similis. Taf. 10., Fig. 2.; Reeve fig. 381.

C) *bifasciata:* minor, magis pallida, fascia altera supra, altera infra peripheriam latiuscula. Taf. 10., Fig. 4. N. gemina auct., Reeve fig. 374.

A) a)	Diam. maj. 60,	min. 50½,	alt. 37½;	apert. long. 34½,	alt. 26½	Mill.
B) b)	» » 56,	» 46,	» 38;	» » 31,	» 25	»
B) c)	» » 53,	» 43,	» 38½;	» » 30,	» 25	»
B) d)	» » 52½,	» 43,	» 32;	» » 29,	» 23	»
A) e)	» » 48,	» 41,	» 33½;	» » 26,	» 22	»
B) f)	» » 48,	» 39,	» 29;	» » 37,	» 22	»
C) g)	» » 40,	» 34,	» 28;	» » 21,	» 17	»
— h)	» » 40,	» 32,	» 23;	» » 20,	» 16½	»
— i)	» » 37,	» 31,	» 25;	» » 20,	» 16	»
— k)	» » 34,	» 27½,	» 22;	» » 17,	» 15½	»

Halbinsel von Malakka, an deren südlichster Spitze im Reiche von *Djohore*, Singapore gegenüber, von mir gefunden B) b); Ophir, Cuming A) a).

Singapore, J. Balestier bei Lea l. c., Wallace; ebenda fand ich B) c), Dr. Friedel auch die var. bifasciata C) h) und k).

Pulo Batu an der Westseite von Sumatra, Amsterdamer Museum.

Java, bei *Sindanglaya*, oberhalb Buitenzorg von mir gefunden. A); bei Adjibarang, Residentschaft Banjumas, von F. Jagor A) e) und B) f); an verschiedenen Orten und speciell im botanischen Garten zu Buitenzorg, Teysmann in Mousson's Sammlung.

Var. C) bifasciata, Helix gemina auct., hat auf den ersten Anblick ganz das Ansehen einer guten Art, und um so mehr, als man früher sie nur aus Java, die wahre Humphreysiana nur aus Singapore kannte; da mir nun aber beide von beiden Inseln vorliegen, fragt es sich, ob Mittelformen vorkommen oder nicht. Ich finde nun solche in einzelnen Exemplaren, welche die hochgewundene, treppenförmige Form von A) mit der geringen absoluten Grösse von C) verbinden und sich den letzteren auch durch ein schwach ausgeprägtes schmales oberes Band nähern, wie z. B. das bei Lea abgebildete.

Die wahre gemina v. d. Busch ist nach Philippi's Abbildung übrigens nicht genau dieselbe, wie die jetzt gewöhnlich in Sammlungen so genannte, von Reeve abgebildete, sondern grösser, bauchiger, mit noch breiteren Bändern, von Oberst Winter aus Java eingesandt; sie nähert sich in ihrem Habitus mehr der Bataviana, oder wie Pfr. symb. l. c. sagt, der monozonalis.

Helix rapa Müller beruht nach einer freundlichen Mittheilung von Mörch auf einem verbleichten, in Seewasser gelegenen und von Bohrschwämmen durchlöcherten Exemplar, das zu Humphreysiana zu gehören scheint. Sollte es nicht eher N. cidaris von Timor sein, wie schon Beck vermuthet hat?

Nanina obliquata Reeve sp.

? Helix monozonalis, variété de Sumatra. Desh. ap. Fer. hist. nat. atlas II. pl. 88., fig. 4. 5.
Helix citrina var. Pfr. Chemn. ed. nov. 24., 1. 2.
Helix obliquata Reeve conch. ic. fig. 384.
Nanina Teysmanni Mousson in collectione.

Testa perforata, subconoideo-depressa, solida, striata, in anfractu ultimo lineis spiralibus impressis irregularibus non confertis fenestratim decussata, impressionibus mallearibus rotundis sparsa, flavido-alba, fascia peripherica sat angusta obscure castanea; spira convexo-conica, brevis; sutura appressa, crenulato-striatula; anfr. $5\frac{1}{4}$, sat convexi, ultimus prorsus rotundatus, antice non deflexus; apertura parum obliqua, lunato-elliptica, peristoma rectum, obtusum, margine columellari perobliquo, ad insertionem breviter et canaliculatim reflexo.

Diam. maj. 54½, min. 41, alt. 35; apert. long. 33, alt. 27 Mill.
» » 51, » 38, » 33; » » 30, » 25½ »

Sumatra, im Palembang'schen, Teysmann in Mousson's Sammlung. Ich fand im *Barisang-Gebirge*, zwischen *Kepahiang* und *Benkulen*, eine mir im Verfolg der Reise zertrümmerte Schnecke, welche wahrscheinlich hieher gehört. Westküste von Sumatra, Capitain Ad. Martin bei Deshayes.

? Borneo, Cuming's Sammlung.

Steht zwischen Humphreysiana und virens, letzterer nahe, aber minder kugelig und die Mündung mehr horizontal verlängert, was namentlich in der Richtung des Columellarrandes hervortritt.

Die citirte Figur von Ferussac stellt die Schnecke etwas grösser und bauchiger vor, sollte es eine Zwischenform zwischen dieser und virens sein? Die Abbildung von Pfeiffer in Chemn. ed. nov. ist recht kenntlich, die Sculptur deutlich dargestellt, daher kaum begreiflich, wie man sie für citrina ansprechen konnte.

Beide Exemplare in Mousson's Sammlung sind etwas verbleicht; es scheinen ausser dem peripherischen Band noch zwei hellere breitere existirt zu haben, wie sich auch die Spur eines oberen Bandes in Reeve's Abbildung findet, die Nahtgegend, ein Saum jederseits des dunklen Bandes und der grösste Theil der Unterseite aber weiss gewesen zu sein. Hierdurch schliesst sie sich an monozonalis an.

Nanina monozonalis Lam. sp.

(Helix) Lam. an. s. v. ed. 2 VIII. p. 29; Pfr. mon. I. p. 172; Chemn. ed. nov. 150., 12. 13.; Reeve conch. ic. fig. 467; = Helix unizonalis Encycl. meth. 462., 6.; Fer. prodr. No. 239; hist. nat. II. 91., 4.

Oben fein gegittert, grösstentheils dunkel (rothbraun) gefärbt, aber mit einer weisslichen Binde dicht über der Peripherie und weisser Nabelgegend.

Von Beck als philippinisch, von Pfeiffer und Reeve nach Cuming's Sammlung als amboinesisch angegeben, ist mir im indischen Archipel leider nirgends vorgekommen. Ihre nächste Verwandte scheint übrigens nicht citrina, neben welche sie oft gestellt wird, sondern die siamesische N. distincta Pfr. zu sein, und wie bei dieser das dunklere Grünbraun auf grüngelblichem Grunde bei abgeriebenen Exemplaren zu blass Rothbraun auf trübem Weiss wird, so vermuthe ich auch, dass das Kastanienbraun und Weiss der monozonalis nur der Rest einer anderen mehr gelbbraunen Färbung der frischen

Schale ist. Ich möchte daher auch ihr Vaterland eher im westlichen Theil des indischen Archipels oder auf der hinterindischen Halbinsel selbst, als auf den Molukken vermuthen.

Nanina virens m.

? Helix tumens (non Desh. ap. Ferussac) Pfr. mon. III. p. 43; Reeve conch. ic. fig. 477.; Nanina tumens Gray catal. pulm. p. 119.

Testa subglobosa, perforata, oblique striata, in anfractu ultimo lineis spiralibus non confertis impressis et rugulis sparsis obliquis cicatricose-decussata, nitida, laete virens, fascia peripherica subangusta obscure castanea picta; spira convexa, rufescens; sutura appressa, crenulato-striatula; anfr. 5, sat convexi, ultimus inflatus, rotundatus, non deflexus; apertura parum obliqua, lunato-circularis; peristoma rectum, acutum, margine columellari valde declivi, ad insertionem reflexiusculo.

Diam. maj. 43, min. 33½, alt. 29½; apert. long. 24½, alt. 24 Mill.
» » 42, » 33, » 32; » » 24, » 23½ »
» » 42, » 32⅓, » 29; » » 24, » 23 »

Sumatra, im Palembang'schen und

Pulo Sungian, Insel Dwars-in-den-weg, in der Sundastrasse, von Teysmann gefunden, in Mousson's Sammlung.

Durch ihre Form an die höheren Formen des östlichen Archipels, wie cidaris, rareguttata und dergleichen sich anschliessend, aber nach Sculptur, Färbung und Vaterland der Humphreysiana näher. Mousson glaubt, dass Helix tumens Desh. dieselbe Art sei, aber Beschreibung und Abbildung in Ferussac's Werk enthalten keine Spur der schief verlaufenden Runzelung.

Nanina Sumatrensis Mousson mscr.

Testa sinistrorsa, anguste perforata, depresse conoidea, obsolete angulata, rugas aperturae parallelas confertas, in anfractibus superioribus simplices, in ultimo grossiores, lineis impressis spiralibus irregularibus sat numerosis et impressionibus mallearibus saepe interruptas exhibens, luteo-brunnea, fascia subperipherica obscure castanea; anfr. 6, convexi, ultimus antice non deflexus; apertura diagonalis, lunato-rhombea, peristoma rectum, subacutum, margine basali abrupte arcuato, columellari valde obliquo, ad insertionem reflexiusculo.

Diam. maj. 51, min. 39⅓, alt. 35; apert. long. 31, lat. 25¼ Mill.

Sumatra, bei Palembang von Teysmann gefunden, in Mousson's Sammlung.

Aehnlich der N. rugata, aber die Windungen etwas mehr

convex, die letzte Windung fast ohne Kante, stärker gerunzelt und mit mässig zahlreichen vertieften Spirallinien, was zusammen eine grobe, so zu sagen gefensterte Sculptur ergibt, im Gegensatz zur fein gekörnten der N. rugata. Zwei linksgewundene Exemplare; das in der Farbe besser erhaltene zeigt einen Anflug von Rosenroth an der Innenseite der Mündung.

Nanina Borneensis Pfr. sp.

Helix Borneensis Pfr. Proc. z. s. 1849; mon. III. p. 70; Reeve conch. ic. fig. 1379.

Testa subobtecte perforata, inflato-depressa, striis incrementi distinctis saepius rugaeformibus et lineis spiralibus subdistantibus leviter clathratula, fulvo-castanea, fascia unica subperipherica parum distincta; spira breviter convexa; anfr. 4½, convexi, sutura impressa, simplice discreti, superiores angulati, ultimus rotundatus, infra inflatus, antice paulum descendens; apertura valde obliqua, lunato-semielliptica, intus lacteo-coerulescens; peristoma rectum, obtusum, margine columellari stricto, ad insertionem in effusionem subcanaliformem umbilicum fere plane tegentem reflexo.

Diam. maj. 67, min. 50, alt. 38; apert. long. 38, lat. 28 Mill.

Borneo, näherer Fundort unbekannt.

Obige Beschreibung ist nach dem Exemplar der Albers'schen Sammlung entworfen, das der Verstorbene unter dem Namen sagittifera von Crantz erhalten und selbst als Borneensis bestimmt hat. Doch weicht es in mehreren Hinsichten von Pfeiffer's Beschreibung ab; diese spricht nämlich von schiefen (also nicht spiralen) Linien, von einer eingedrückten Linie an der Naht, und gibt geringere Dimensionen an.

Nanina Brookei Adams et Reeve sp.

Helix Brookei Adams et Reeve zool. voy. Samarang p. 60, 15., 4.; Pfr. mon. III. p. 52; Chemn. ed. nov. 135., 1. 2.; Metcalfe Proc. z. s. 1851 p. 70.

Helix gigas Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1850 S. 81.

Ryssota Brookei Wallace Proc. z. s. 1865 p. 407.

Testa sinistrorsa, perforata, depresse conoidea, angulata, solida, confertim grossiuscule striata et minutissime granuloso-coriacea, infra magis nitida, tota castanea, carina pallida, fascia subcarinali nigricante obsoleta; spira brevis, conica; anfr. 4½, fere plani, paulo infra suturam tumiduli, supremi ad suturam impressionibus subquadratis, uniseriatis notati, ultimus infra sat convexus, antice haud descendens; apertura diagonalis, subrhombea; peristoma rectum, obtusum, crassiusculum, margine supero stricto, basali valde arcuato, columellari ad insertionem in lobulum umbilicalem reflexum effuso.

Diam. maj. 78, min. 63, alt. 50½; apert. long. 45, lat. 38 Mill.

NWBorneo, in den Bergen des Innern zwischen Sarawak und dem holländischen Gebiet, von den Dajakern ihrem Beherrscher und Beschützer Sir James Brooke gebracht; ich erhielt ebenda im *Batulubargebirge* ein Exemplar, das vorn zwei künstliche Löcher hat, also wohl zur Zierrath getragen wurde. Sarawak, unter abgefallenem Laub in den Bergwäldern, Wallace.

Die schief nach vorn herablaufenden breiten Falten fehlen mehreren Exemplaren so völlig, dass ich sie nicht in die Diagnose aufnehmen mochte.

C. Macrochlamys Benson, Adams (Orobia Albers).

Schale oben und unten gleichmässig glasartig glänzend, mit Ausnahme der Nahtgegend einfarbig, gelb oder röthlich. Windungen zahlreich und eng. Mündungsrand einfach, nur an der Einfügung des Columellarrandes umgeschlagen und hier in einen kleinen nach vorn gerichteten Lappen auslaufend, der dicht an die vorhergehende Windung angelegt ist.

Mantelrand mit lappenartigen Verlängerungen. Eine Schleimpore am hinteren Ende des Fusses.

Das Verhalten der Mantellappen ist noch nicht hinreichend bekannt; dass solche vorhanden sind, weiss man nur aus einer ziemlich rohen Zeichnung in Hardwicke's Sammlung, wiedergegeben in Gray's figures of molluscous animals vol. I. pl. 71., fig. 5. 6., wonach mehrere Mantellappen vorhanden zu sein scheinen. Leider habe ich selbst keine lebend zu beobachten Gelegenheit gehabt, obwohl ich leere Schalen in Siam und Borneo nicht selten gefunden. Diese Untergattung verhält sich zu den eigentlichen Naninen wie Hyalina zu Helix, und unterscheidet sich hauptsächlich von Hyalina, deren Typus die europäische cellaria ist, gerade durch die Naninencharaktere der Mantellappen und der Schleimpore, von Nanina durch die hyalinaartige Schale. Die eigenthümliche rinnenartige Verlängerung der Einfügungsstelle des Columellarrandes, auch bei manchen Naninen vorkommend, ist das einzige Schalenkennzeichen, was sie mit Wahrscheinlichkeit von Hyalina zu unterscheiden erlaubt. Benson hat 1832 auf die hiehergehörige vorderindische Helix vitrinoides Desh. eine eigene Gattung errichtet, deren Name Tanychlamys, bald darauf von ihm selbst zu Macrochlamys umgeändert, gerade auf die Mantelverlängerungen hinweist; vermuthlich begriff er darunter auch andere Naninen und letzterer Name verdrängte bald den von Benson

gegebenen vollständig, bis ihn 1858 die Gebrüder Adams gen. of moll. II. p. 224 wieder zu Ehren brachten. Ich habe in der zweiten Ausgabe von Albers das Versehen begangen, den handschriftlichen Namen von Albers Orobia für dieselbe Gruppe einzuführen, um so weniger passend, als keineswegs alle, wenn auch manche, der hiehergehörigen Arten auf hohen Bergen leben. In Siam und Borneo fand ich die Arten im Flachland. Jener Name bezieht sich zunächst auf die mattglänzenden einbandigen N. labiata Pfr. und orobia Bens. des Himalaya und concurrirt hierin mit dem älteren Bensonia Pfr.

Der glänzenden Schale wegen könnte man daran denken, auch die obigen Nanina ignescens und glutinosa hieher zu ziehen, aber sie stehen in ihrer ganzen Form viel näher erstere der N. sulfurata, letztere der N. Riedelii und würden die grosse Uebereinstimmung in den Schalen der vorliegenden Abtheilung nur stören, auch ist der Glanz der beiden genannten ein anderer, mehr leimartiger, daher der Name glutinosa sehr gut, nicht der milde Glasglanz der folgenden Arten.

Nanina consul Pfr. sp.

? Helix resplendens (Philippi) Metcalfe Proc. z. s. 1851 p. 70.
Helix consul Pfr. Proc. z. s. 1854; mon. IV. p. 44; Reeve conch. ic. fig. 1395.; Novitat. conch. III. 74., 13. 14.

Testa subobtecte perforata, conoideo-depressa, leviter striatula et sub lente striis spiralibus numerosis inaequalibus sculpta, mediocriter nitida, rufo-cornea, concolor; spira brevissime conoideoelevata, sutura pallide nigricans, marginata; anfr. 6½, convexiusculi, arcti, ultimus rotundatus, antice haud descendens, regione umbilicali excavata; apertura subverticalis, lunata; peristoma rectum, acutum, marginibus distantibus, columellari mediocriter declivi, in excavatione umbilicali ipsa reflexo.

Diam. maj. 22, min. 19, alt. 13; apert. long. 12, lat. 10 Mill.

NWBorneo, Sarawak (Pfr.) und Insel Labuan, H. Low.

Insel Banka, bei Jebus, Teysmann in Mousson's Sammlung.

Wallace gibt dieselbe Art, Proc. z. s. 1865 p. 405, von Buru an, vielleicht blosser Schreibfehler statt Borneo.

Nanina jucunda Pfr. sp. Taf. 12., Fig. 7.

Helix jucunda Pfr. Proc. z. s. 1863 (1864 erschienen) p. 524; Novitat. conch. III. 74., 11. 12.

Testa semiobtecte perforata, conoideo-depressa, striatula, sat nitida, rubello-carnea, concolor; basi paulum pallidior; spira convexa; sutura marginata; anfr. 5½—6, convexiusculi, ultimus rotundatus, antice haud descendens; regione umbilicali excavata;

apertura subverticalis, lunata; peristoma rectum, acutum, marginibus distantibus, columellari mediocriter declivi, in excavatione umbilicali reflexo.

a) Diam. maj. 18, min. 15¼, alt. 11; apert. long. 11, lat. 8 Mill.
b) » » 16, » 14, » 9⅔; » » 9, » 7 »
c) » » 11, » 9¼, » 6¼; anfr. 5 Mill.

WBorneo, *Seminis* bei *Sambas*. 2 Exemplare (a); die kleinere Abart (c) bei *Sewali* zwischen *Montrado* und *Bengkajang*, 1 Exemplar. Die kleineren Dimensionen desselben rühren nicht allein von der geringeren Anzahl der Windungen her.

Insel Labuan, H. Low (b).

***Nanina hyalina* Martens.** Taf. 12., Fig. 5.
Monatsberichte d. Berl. Akad. 1864 S. 266.
Helix consul var. in Cuming's Sammlung.

Testa semiobtecte perforata, orbiculata, striatula, valde nitida, corneo-flava, concolor; spira vix prominula, sutura marginata, e violascente rufa; anfr. 6¼, convexiusculi, ultimus rotundatus, antice non descendens, regione umbilicali excavata; peristoma rectum, acutum, marginibus distantibus, columellari sat oblique descendente, in excavatione umbilicali reflexo.

Diam. maj. 21¼, min. 18, alt. 12; apert. long. 11, lat. 9 Mill.

WBorneo, am *Kapuasstrom* oberhalb *Pontianak* unweit *Tajan* in einer verlassenen Goldmine, 3 Exemplare. Auch von Borneo in Cuming's Sammlung.

Aeussere Weichtheile schwarzgrau, von schlanker Gestalt. Fühler und Hals schwarz, letzterer mit einer weisslichen mittleren Längslinie. Drüsenöffnung am Schwanzende deutlich vorstehend. Mantel schwarz gefleckt und marmorirt durch die Schale durchscheinend; Kiefer glatt, mit mittlerem Vorsprung.

Bei den verbleichten Exemplaren sind äusserst feine zahlreiche Spirallinien unter der Lupe mit Mühe zu sehen, bei dem einzigen frischen, glänzenden sehe ich sie nicht.

Sehr nahe verwandt mit N. vitrinoides Desh. und N. resplendens Philippi vom indischen Festland, aber das Gewinde ist flacher und die letzte Windung mehr aufgeblasen. Von den zwei vorhergehenden, N. consul und jucunda, durch flacheres Gewinde und die gleichmässige Rundung des letzten Umgangs abweichend.

Die genannten 3 Arten stehen einander sehr nahe, namentlich ist die Bildung des Nabels und Mundsaums bei allen dieselbe; ich

war anfangs geneigt, sie unter Einem Namen zu vereinigen, aber da Pfeiffer bereits zwei unterschieden, und die beiden andern nicht weniger abweichen, endlich ein Variiren an einer und derselben Localität noch nicht beobachtet ist, so musste ich es vorziehen, sie getrennt zu halten.

Nanina Aglaja Pfr. Taf. 12., Fig. 13.

Helix Aglaja Pfr. Proc. z. s. 1854; mon. IV. p. 46; Reeve conch. ic. fig. 1396.

Testa semiobtecte perforata, convexo-orbiculata, leviter striatula, valde nitida, laete lutea, concolor; spira paulum prominula; sutura marginata, nigricans; anfr. $4\frac{1}{2}$, convexiusculi, ultimus rotundatus, subinflatus, antice non descendens; apertura fere verticalis, arcuato-lunata; peristoma simplex, rectum, margine basali valde arcuato, paululum antrorsum producto, columellari in excavatione umbilicali latiuscule reflexo.

Diam. maj. 10, min. $8\frac{1}{2}$, alt. 6; apert. long. 5, lat $4\frac{1}{2}$ Mill.

Westl. Borneo, bei *Bengkajang*, in Bergwäldern, nicht häufig; Sarawak in Cuming's Sammlung.

Oeffnung der Schleimdrüse über dem Ende des Fusses.

Nahe mit diesen Arten verwandt ist auch noch N. electrina Hombr. et Jacq. voy. pole sud, moll. 6., 37—40. von den Marianen.

Nanina fulvocarnea m. Taf. 12., Fig. 8.

Nanina f. Martens Monatsberichte d. Berl. Akad. 1864 S. 266.

Testa perforata, orbiculata, striatula, lineis spiralibus impressis confertissimis subtilissimis sculpta, satis nitida, supra luteofulva, subtus sensim in colorem carneum transiens; spira brevis, conoidea; sutura marginata, plicatula, nigricanti-violacea; anfr. 5, vix convexiusculi, ultimus rotundatus, antice non descendens; peristoma rectum, acutum, marginibus distantibus, basali leviter antrorsum convexo, columellari perobliquo, versus insertionem sensim reflexiusculo.

Diam. maj. 17, min. 14, alt. 10; apert. long. $9\frac{1}{2}$, lat. 7 Mill.

Nördl. Celebes, Manado, von Herrn J. F. Riedel dem Berliner Museum zugeschickt, auch von ebenda im Leydener Museum.

Bei allgemeiner Aehnlichkeit mit den vorigen, namentlich mit N. jucunda Pfr., unterscheidet sich diese Art doch von allen angeführten aus Borneo durch die geringere Anzahl der Windungen und das etwas mehr offene Nabelloch, dessen Umgebung weniger ausgehöhlt erscheint und um das sich der umgeschlagene Columellarrand weniger herumschlingt als bei jenen vier Arten. Vorwärts-

biegung des Basalrandes und die durch Sculptur wie Färbung ausgezeichnete Naht sind Charaktere, welche diese Schale eng an manche andere Naninen anschliessen.

Nanina convoluta Desh. sp.

Helix c. Desh. in Ferussac hist. nat. atlas II. 87., 2.; Text I. S. 401; Pfr. mon. III. p. 48.

Der vorigen ähnlich, aber bunter (kastanienbraun, Peripherie und Nabel gelb, Naht weiss).

Diam. maj. 14, min. 10, alt. 9 Mill.

Sumatra.

Aehnlich diesen beiden ist die birmanische Nanina honesta Gould, auch mit weisser Naht.

Nanina aurea m. Taf. 12., Fig. 12.

Nanina au. Martens Monatsberichte d. Berl. Akad. 1864 S. 265.

Testa subobtecte perforata, orbiculata, distincte striatula, nitidissima, laete aureo-fulva, infra paulum pallidior; spira paulum prominens, concave conoidea; sutura marginata, violacea; anfr. 5, non convexi, ultimus rotundatus, basi modice convexus, antice non descendens, apertura fere verticalis, oblique lunata; peristoma rectum, acutum, margine basali antrorsum convexo, columellari ad ipsam perforationem breviter reflexo.

Diam. maj. 12, min. 10½, alt. 6¼; apert. long. 6½, lat. 5¼ Mill.

Sumatra bei *Kepahiang*, nicht häufig.

Einer unausgewachsenen N. splendens Hutt. sehr ähnlich, aber ohne Spiralstreifen und etwas höher. Diese Aehnlichkeit und die Bildung des Mundsaums bringt sie zu unserer Gruppe, bei grosser Aehnlichkeit mit Hyalina.

Nanina Ophiria Pfr. sp.

Helix O. Pf. mon. IV. p. 8; Vitrina heliciformis Pfr. novitat. conch. I. 10., 5. 6.; Reeve conch. ic. fig. 25.

Aehnlich einer jungen N. vitrinoides oder hyalina, aber höher gewunden, mit feinen Spiralstreifen und sehr schwacher Kante (subangulata).

Berg Ophir auf Malakka, Dr. Traill.

Nanina infans Pfr.

Helix infans Pfr. Proc. z. s. 1854 mon. IV. p. 51; Reeve conch. ic. fig. 1417.
Helix adnata Mousson in collect.

Testa parva, semiobtecte perforata, conoideo-depressa, laevis, nitida, luteo-cornea, subtus albida; spira conica, elatiuscula; anfr. 5, convexiusculi, lente crescentes, sutura marginata; apertura parum

obliqua, lunata, peristoma acutum, rectum, margine columellari incrassato, albo, valde obliquo, ad insertionem auriculatim reflexo.

a) Diam. maj. 6, min. 5, alt. 4; apert. long. 3, alt. 2½ Mill.
b) „ „ 6, „ 5⅔, „ 5; „ „ ? „ ? „

Sarawak, Borneo, in Cuming's Sammlung (b).

Oestliches Java, Wonosari im Tengergebirge, Zollinger in Mousson's Sammlung (adnata, a).

Obige Beschreibung ist nach dem Zollinger'schen Exemplar; sie kommt so nahe derjenigen von Pfeiffer l. c., dass ich, obwohl ich weder die beiderseitigen Exemplare unter sich, noch die einen mit der Beschreibung der andern verglichen habe, eben deshalb mich nicht entschliessen kann, die javanische als neue Art einzuführen.

Hyalina (Ferussac) Gray.

Schale beiderseits glänzend, flach, meist genabelt. Mundsaum gerade und scharf. Mündung schmal mondförmig. Kiefer glatt, mit mittlerem Vorsprung; keine Schleimpore; kein Mantelfortsatz.

Ueber die ganze Erde, soweit Heliceen leben, verbreitet; bei ähnlicher Färbung und Mangel an Sculptur sind die einzelnen Arten schwierig zu unterscheiden und oft noch schwieriger zu beschreiben, da die Kennzeichen hauptsächlich nur in leichten Formverschiedenheiten, etwas breiter, etwas schmäler, etwas flacher, etwas mehr gewölbt u. s. w. liegen. Als Typus kann die bekannte europäische H. cellaria Müll. gelten. Es ist sonderbar, dass bis jetzt im ganzen indischen Archipel nur auf der Amboinagruppe der Molukken und auf Borneo eine derartige Schnecke aufgefunden wurde.

Hyalina Amboinensis m. Taf. 12., Fig. 11.
Monatsberichte d. Berl. Akad. 1864 S. 266.

Testa depressa, anguste umbilicata, oblique striatula, splendida, corneofulva, subtus paulum pallidior; spira obtusa, paulum elevata, apice rubicunda; sutura albida, mediocris; anfr. 5, convexiusculi, ultimus rotundatus, sat convexus; apertura subdiagonalis, oblique lunata; peristoma simplex, acutum, margine columellari valde obliquo, haud reflexo.

Diam. maj. 15, min. 12, alt. 8½; apert. long. 8, lat. 6 Mill.
„ „ 13, „ 11, „ 8; „ „ 6, „ 5½ „
„ „ 11¼, „ 9¾, „ 6; „ „ 6, „ 5 „

Molukken, Amboinagruppe, auf *Amboina* selbst, auf *Buru*, so-

wohl an der Nord- als Südseite (*Kajeli* und *Oki*, von hier ist das grösste meiner Exemplare), ferner auf *Banda-Neira (Bandagruppe)*; lebt am Boden unter feuchtem Laub in Gesellschaft von Stenogyra.

Die Mehrzahl der Exemplare zeichnet sich durch eine dunklere röthliche Schattirung nahe der Spitze, im Bereich der zweiten Windung, aus, was ich nicht aus dem Durchscheinen von Ueberresten der Weichtheile erklären mag, da ich es bei andern Arten dieser Gattung nicht finde.

Recht ähnlich der H. Draparnaldi Beck und Natolica Albers, aber weit enger genabelt; höher gewunden als H. cellaria Müll. und obscurata Perro.

Eine zweite Hyalina von *Borneo, Pontianak*, weit flacher mit weiterem Nabel mag ich nicht näher beschreiben, da ihre Mündung unvollständig ist, und führe sie daher nur des geographischen Vorkommens dieser Gruppe wegen an.

Trochomorpha (Albers).

Testa trochiformis, plerumque aperte umbilicata, angulata vel carinata, apice obtusa, striatula, opaca, subsolida, fusca, concolor vel fasciata; anfr. 5—8, supra et infra planati; apertura depressa, obliqua, securiformis vel angustius lunata, peristoma rectum, simplex, margine columellari saepius paulum incrassato, sensim in basalem transeunte.

Maxilla laevis, arcuata, medio saepius rostrata. Palliam non ultra aperturam testae productum.

Der Mangel von Mantelfortsätzen unterscheidet diese Gattung von Nanina, die unten wie oben nur schwach glänzende gestreifte, meist dunkel gefärbte Schale von Hyalina und Zonites Montf., der glatte Kiefer von den eigentlichen Helix. Eine Schleimpore am Fussende habe ich bei den von mir lebend beobachteten Arten nicht bemerkt, wohl aber scheint v. Hasselt's Handzeichnung von Tr. conus eine solche anzudeuten.

Es ist mir unzweifelhaft, dass hieher die Schnecken gehören, für welche van Hasselt die Gattung Geotrochus errichtet hat (algemeene konst-en-letterbode voor het jaar 1823 p. 233); er gründet dieselbe auf »drei kleine Conchylien, deren Schalenform einigermaassen mit der von Trochus übereinstimmt, das Thier mit Helix«; und die er G. obtusus, turriculatus und zonatus nennt. Swainson und ihm folgend alle späteren Autoren haben diesen

Gattungsnamen auf die Helix pileus Müll. angewandt, diese ist aber weder klein, noch lebt sie auf Java, von welcher Insel allein Hasselt an der angeführten Stelle berichtet; es sind vielmehr die bei Mousson als Helix conus und Winteriana figurirenden Arten, auf welche jene Namen bis jetzt allein gedeutet werden können. Da übrigens Hasselt seine neue Gattung so unvollständig charakterisirt hat, der Name Geotrochus schon sehr viel für Helix pileus gebraucht worden ist, dagegen die von Albers 1850 aufgestellte Gruppe Trochomorpha (trochus-gestaltig) innerhalb der Gattung Helix genau charakterisirt ist und zu keinem Missverständniss Veranlassung geben kann, scheint mir dieser Name für die neue Gattung vorzuziehen. In der zweiten Ausgabe von Albers' Heliceen habe ich die hiehergehörigen Schnecken alle mit Angabe meiner Bedenken zu Nanina gebracht, als Gruppe Trochomorpha, Discus und Nigritella, sodann aber in den malakologischen Blättern von 1863 S. 116 zuerst sie als eigene Gattung betrachtet.

Erste Gruppe. Nigritella Martens.

Stumpfkantig, Unterrand nach vorn bogig vortretend und etwas verdickt; dickschalig, einfarbig, dunkel. Sie erinnern in der Oberflächenbeschaffenheit und Mündungsform an Hemiplecta und Rhyssota unter den Naninen (Albers' Heliceen zweite Ausg. S. 63).

Trochomorpha Ternatana Guillou sp. Taf. 13., Fig. 1a.—1e.

Helix Ternatana Le Guillou Revue zool. 1842 p. 138; Pfr. mon. I. p. 328.
Helix Batchianensis Pfr. Mal. Blätt. 1860 S. 235; Proc. z. s. 1861 p. 21, 2., 5.
Eine kantige, stumpf konische Nanina v. Martens Mal. Blätt. X. 1863 S. 70 und die kegelförmige dunkle Nanina ebenda S. 77.
Trochomorpha Batchianensis, Wallace Proc. z. s. 1865 p. 407.

Testa anguste umbilicata vel perforata, obtuse-conica, solida, oblique striata, brunnea, carina saepe pallidiore, supra opaca, basi paulum nitidula; spira convexo-conica, altitudine varians; anfr. 7, infra suturas tumidiusculi, superiores acute carinati, ultimus obtuse angulatus, angulo saepe pallide flavo, basi planatus, antice haud descendens; apertura valde obliqua vel diagonalis, depresse lunata, peristoma rectum, marginibus distantibus, supero simplice, basali incrassato, antrorsum convexo, columellari antrorsum concavo, paulum incrassato, haud reflexo.

a) *var. major, magis depressa:*

Diam. maj. 22, min. 30, alt. 14; apert. long. 11, lat. 9 Mill.
" " $18\frac{1}{2}$, " $16\frac{1}{2}$, " 11; " " 10, " 8 "

b) *var. minor, elatior:*

Diam. maj. 16, min. 14⅓, alt. 14; apert. long. 8, lat. 7 Mill.
" " 16, " 14½, " 12; " " 8, " 7 "

Weichtheile: Rücken und Fuss schmal, 4 Mill. breit auf 18 Mill. Länge. Fühler schwarz, kurz (4 Mill.). Rückchen röthlich, mit jederseits einem breiten schwarzen Streifen, der in die Fühler ausgeht. Sohlenränder schwärzlich. Die Lippen nicht wie bei Nanina lappenförmig verlängert. Mantel nicht über die Schale vorragend. Kiefer glatt, ohne mittleren Vorsprung.

Durch die ganze Reihe der *eigentlichen Molukken*, von *Ternate* über *Tidore*, *Moti*, *Makian* und *Tawalli* bis *Batjan* (Batchian der Engländer), sowie auf dem gegenüberliegenden Theil von *Halmahera* von mir beobachtet. Die Farbe wechselt von einem mässig hellen Gelbbraun über Kastanienbraun bis zu dunkel Kaffeebraun; die dunklere Färbung herrscht auf Ternate und Moti, die hellere auf Batjan und bei *Dodinga* vor. Die grössere flachere Form herrscht auf Moti und bei Dodinga vor, hier in heller, dort in dunkler Färbung. Auf Batjan sind höhere, hellere Exemplare häufig, auf Ternate grössere flachere und etwas höhere kleinere gleich häufig, alle aber dunkel gefärbt.

Die erste Varietät nähert sich der T. Küsteri (Hel.) Pfr. von Otaheiti, die zweite der T. nigritella (Hel.) Pfr. von den Marquesasinseln. Erstere ist enger, letztere weiter genabelt, beide sind scharf gekielt.

Trochomorpha goniomphala Pfr., Reeve fig. 1362., unbekannten Vaterlandes, ist verwandt, aber schärfer gekielt und enger genabelt.

Trochomorpha Beckiana Pfr. sp. von Luzon vermittelt den Uebergang von T. Ternatana zur folgenden Gruppe.

Zweite Gruppe. Videna Adams.

Windungen flach mit scharfem Kiel. Schale oben und unten gleichmässig mattglänzend. Spitze stets flach. Die Weite des Nabels und die Erhebung des Gewindes wechselt stark. Sehr oft der Kiel weiss gefärbt und nicht selten braune Bänder über oder unter demselben. Umfasst Arten aus den Gruppen Trochomorpha und Discus bei Albers. Letztere Bezeichnung ist wegen Tr. conus und wegen der Concurrenz mit Discus Fitzinger unanwendbar auf unsere Gruppe, wurde daher von den Brüdern Adams gen. moll. II. p. 115 in Videna umgeändert; beide begreifen aber auch noch manches

Fremdartige, wie z. B. Helix rotatoria, mit ein. Hieher dürfte auch Sivella Blanford, auf Helix castra Bens. gegründet, gehören.

a) Einfarbige Arten; die Basis stets etwas convex, die ganze Schale niedergedrückt.

Trochomorpha Hartmanni Pfr. sp.

Helix Hartmanni Pfr. Proc. z. s. 1845 p. 125; mon. I. p. 203; Chemn. ed. nov. 91., 16—18; Reeve conch. ic. fig. 489.

Testa latiuscule umbilicata, carinata, conoideo-lenticularis, striis obliquis distinctis sat confertis carinam transcurrentibus, inferne levioribus sculpta, sat nitida, corneoflavescens, concolor; spira breviter conica; anfr. 6½—7, vix convexiusculi, ultimus non deflexus, basi modice convexus; carina utrinque levi depressione limbata; apertura subdiagonalis, rhombea, peristoma simplex, acutum, margine supero stricto, infero valde arcuato.

a) Diam. maj. 25, min. 22, alt. 11; apert. long. 11, alt. 9 Mill.
b) » » 26.

Insel Morotai an der Nordostseite von Halmaheira, von Dr. Bernstein gesammelt, im Leydener Museum (a).

? Java, in Cuming's Sammlung (b).

Obige Beschreibung nach den Exemplaren des Leydener Museums, welche ich erst für eine eigene Art gehalten und nach ihrem Entdecker benennen wollte, bis ich in London die Hartmanni selbst gesehen. Die Angabe »Java« in Cuming's Sammlung rührt vielleicht nur daher, dass diese Schnecke über Batavia nach Europa kam. Uebrigens fällt die Bekanntmachung derselben vor Bernstein's Reise nach Morotai, 1861 und 1862, und muss sie demnach aus einer anderen Quelle stammen.

Trochomorpha Timorensis m. Taf. 13., Fig. 6.

Testa perspective umbilicata, lenticularis, acute carinata, arcuatim distincte striata, lardeo-nitens, fulvocornea, concolor; spira parum emersa; anfr. 6, ultimus antice paululum descendens; apertura valde obliqua, securiformis; peristoma rectum, simplex, margine supero antrorsum convexo, basali leviter concavo, columellari subincrassato.

Diam. maj. 16½, min. 14½, alt. 5½; apert. long. 6, lat. 4½ Mill.

Timor, im Innern bei *Okabiti,* in Wäldern; seltener näher der Küste, wie bei *Kupang.*

Im Leydener Museum angeblich von Java, doch ohne näheren Fundort.

Diese Art kommt den grösseren Formen der folgenden, z. B. derjenigen von Labuan, ziemlich nahe, bleibt aber davon unterschieden durch den minder steil einfallenden, daher weiter erscheinenden Nabel, durch die stärkere und minder gleichmässige Streifung der Oberseite und die flacheren Nähte, sowie durch merklich langsamere Zunahme der Windungen.

Trochomorpha planorbis Lesson. Taf. 13., Fig. 4. 7. 8.

Hasselt tab. inedit. 17., fig. 8. ohne Namen.

Helix (Carocolla) planorbis Lesson in Duperey voyage de la Coquille, zool. II. p. 312; atl. moll. pl. 13., fig. 4. 1830; Phil. icon. I. p. 11; Pfr. mon. I. p. 122; Mousson jav. p. 25, Taf. 2., Fig. 9.; Chemn. ed. nov. 129., 16. 17.; Ludeking und Smit, Natuurkundig Tydschrift voor Nederl. Indie XXII. 1860 p. 97.

Helix approximata Guillou Revue zool. 1842 p. 139 = Pfr. mon. I. p. 206 zum Theil; Reeve fig. 603.

Trochomorpha appropinquata, approximata und Javanica v. Martens Monatsberichte der Berl. Akad. April 1864 S. 267.

Trochomorpha planorbis, Wallace Proc. z. s. 1865 p. 408.

Testa perspective umbilicata, conico-lenticularis, acute carinata, striatula, nitidula, tenuis, corneo-lutescens, carina albida, utrinque saepius fusco-limbata; spira breviter conica; anfr. 5—5½, vix convexiusculi, ultimus antice non aut vix deflexus; apertura diagonalis, rhombeo-securiformis, peristoma rectum, simplex (?), margine supero stricto, basali arcuato.

A) *appropinquata m.* loc. cit.: supra et infra distincte spiratim striata. Taf. 13., Fig. 8.

B) *Lessoni m.*: infra subtilissime spiratim striata. Taf. 13., Fig. 4. Tr. approximata m. loc. cit.

C) Javanica (Mouss.): striis spiralibus haud conspicuis. Taf. 13., Fig. 7. Tr. Javanica m. loc. cit.; an Helix planorbis var. Javanica Mouss. l. c.?

B) a)	Diam. maj. 16,	min. 14,	alt. 6;	apert. long. 6½,	lat. 5	Mill.
C?) b)	» » 15½,	» 13½,	» 5:	» » 6.	» 5	»
B) c)	» » 14½,	» 12.	» 5:	» » 6.	» 5	»
C) d)	» » 14,	» 12½.	» 6:	» » 6,	» 5	»
C) e)	» » 13,	» 11,	» 6;	» » 6.	» 5	»
C) f)	» » 12½,	» 11,	» 4:	» » 5½.	» 3	»
A) g)	» » 11.	» 9,	» 5;	» » 5,	» 4	»

Sumatra, in den Padang'schen Bovenlanden, bei Telupu, Assistentresidentschaft Agam, in einer Höhe von 3500', Dr. Ludeking, bestimmt von Smit.

Java, westlicher Theil bei Tjiringin, Zollinger C?) b) und Tjiminjae, v. Hasselt: Java, ohne näheren Fundort, von F. Jagor dem Berliner Museum eingesandt, C) f), wahrscheinlich aus dem südlichen mittleren Theil, Residentschaft Banjumas; Java ohne näheren Fundort, eine grosse und flache Form in Cuming's Sammlung.

Borneo, westlicher Theil, auf dem Weg von *Bengkajang* nach *Prigi*, an der Gränze zwischen dem Gebiet des Kapuas- und des Sambasflusses, nicht häufig von mir gefunden, A) g), ohne Bänder; Insel Labuan bei Borneo, Low., B) a), mit zwei deutlichen dunklen Bändern zu den Seiten des Kiels, der Kiel selbst weiss.

Celebes bei Makassar, Wallace.

Molukken, auf Ternate zuerst von Guillou beobachtet, scheint durch die ganze Gruppe der eigentlichen Molukken verbreitet: ich fand sie auf den Inseln *Ternate* B) c), *Tidore*, *Mareh*, *Klein-Tawalli* und *Batjan*, sowie zu *Dodinga* auf *Halmahera*. Bernstein schickte sie auch von Batjan dem Leydener Museum ein, C) e) dunkelbraun mit weissem Kiel. Wallace fand sie ebenfalls auf Batjan.

Philippinen, in Cuming's Sammlung, Oberseite verhältnissmässig hoch konisch, kein braunes Band.

Aruinseln, Wallace.

Neu-Guinea, Lesson.

Im Leydener Museum ist auch Amboina, von Forsten gesammelt, für C) d) angegeben; es ist mir das nicht recht sicher, da ich selbst auf Amboina nie diese Art, sondern nur lardea gefunden, und Forsten bekanntlich auch im nördlichen Celebes bei Manado gesammelt hat, eine Gegend, die gerade von den eben aufgeführten Fundorten der T. planorbis umschlossen wird.

Aeussere Weichtheile: Kopf und Fuss schwarz, Mantel hell und schwärzlich marmorirt, durch die Schale durchscheinend, wie bei Helix incarnata und fruticum. Fussrand mit zwei vertieften Linien.

Dass Lesson's Helix planorbis hieher gehört, scheint mir nach der Vergleichung seiner Abbildung mit meinen Exemplaren nicht zweifelhaft. Die Schale wird zwar als »olivenfarbig marmorirt« angegeben, aber in der Abbildung ist davon nichts zu sehen, wahrscheinlich wurde Lesson durch das Durchscheinen der Weichtheile oder ihrer Ueberbleibsel zu diesem Ausdruck veranlasst.

Guillou l. c. gibt für seine Helix approximata zugleich Hogolen (eine der Carolinen) und Ternate als Vaterland an; seine Beschreibung passt ziemlich auf meine Exemplare von Ternate, die Dimensionen

(Durchmesser 17, Höhe 11 Mill.) ergeben aber eine beträchtlich höhere Gestalt und stimmen mehr mit der carolinischen Schnecke, welche Hombron und Jacquinot unter dem Namen marmorosa abgebildet haben. Ich glaube daher, dass Pfeiffer, mon. III. p. 160, mit Recht diese beiden vereinigt, dass aber der Fundort Ternate auf unsere, von Guillou nicht von der anderen unterschiedene Art zu beziehen ist.

So lange mir aus Borneo und aus Java nur je ein gut erhaltenes Exemplar zu Gebot stand, glaubte ich nach dem Vorhandensein oder Fehlen der Spiralstreifen drei auch geographisch gesonderte Arten annehmen zu müssen. Die Vergleichung der Exemplare in Mousson's, Cuming's und der Leydener Sammlung aber zeigten mir erstlich, dass dieser Unterschied mit dem geographischen Vorkommen nicht immer Hand in Hand geht, und dass die Spiralstreifung oft sehr schwach oder nur spurweise auftritt, weshalb ich diese Unterschiede nur noch als Varietäten betrachten kann. Das Leydener Museum besitzt Exemplare, C) d) und e), bei denen eine Verdickung des Mundsaumes eintritt, die ich vorher als charakteristischen Unterschied der folgenden Art, lardea, von planorbis angesehen; doch bleibt der Unterschied in Gestalt und Färbung noch bestehen.

Bei den meisten Exemplaren ist die Oberseite vom Kiel an gerechnet etwas höher, als die Unterseite tief; bei einigen aber, namentlich dem javanischen C) f), sind beide ungefähr gleich gewölbt.

Trochomorpha lardea Martens. Taf. 13., Fig. 5.

Helix Zollingeri (non Pfr.) Mousson in collect.; Zollinger Natuurkundig Tydschr. voor Nederl. Indie XXI. 1860 p. 317 ohne Beschreibung.

Martens Monatsberichte der Berl. Akad. 1864 S. 267.

Testa modice umbilicata, acute lenticularis, carinata, striatula, lardeo-nitens, pallide corneo-flava, concolor; spira depresse conica; anfr. 5, vix convexiusculi, ultimus antice non descendens; apertura valde obliqua, securiformis; peristoma rectum, labio albo incrassatum, margine supero stricto, basali sigmoideo.

Diam. maj. 14, min. 12, alt. 5¼; apert. long. 6½, lat. 5 Mill.

Java, bei Buitenzorg, Zollinger in Mousson's Sammlung.

Molukken, Amboinagruppe: Amboina selbst und sodann auf der Nordküste von *Ceram* bei *Wahai* im Walde am Boden von mir gefunden, nicht selten; von der Insel Buru in der Sammlung von Dr. Ludeking gesehen.

Diese Art steht in Oberflächenbeschaffenheit wie Mundbildung

sehr nahe der Tr. Beckiana Pfr. sp. von den Philippinen, bleibt aber constant kleiner und scharf gekielt. Durch den verdickten Mundsaum treten beide an die Gruppe Nigritella heran.

b) Braun und weiss gebändert, in Nabelweite und Schalenhöhe stark abändernd; Unterseite im Allgemeinen flacher als bei den vorigen. (Trochomorpha im engsten Sinn, Typus Helix trochiformis Fer.)

Trochomorpha tricolor m. Taf. 13., Fig. 3.

Martens Mal. Blätter IX. 1863 S. 116 und 134.

Testa late et perspective umbilicata, lenticularis, acute carinata, oblique confertim striata, lardeo-nitens, supra corneo-virens, prope carinam fascia latiuscula, castaneofusca ornata, carina ipsa alba, infra unicolor fusca; spira convexa, brevis; anfr. 5½, ultimus infra carinam descendens; apertura (valde obliqua) securiformi-trapezoidea; peristoma simplex, rectum, margine supero stricto, basali valde arcuato.

Diam. maj. 17⅓, min. 15½, alt. 7; apert. long. 7, lat. 5 Mill.

Kopf, Nacken und Fuss schwarz; Fuss schmal, ohne Schleimpore; Kiefer glatt, in der Mitte vorspringend.

Molukken, Amboinagruppe: Zu *Kajeli* auf der Insel *Buru*, auf den Blättern der Gebüsche im Wald gefunden. In Mousson's Sammlung auch Exemplare, angeblich aus Java.

Sehr ähnlich der Tr. Metcalfei Pfr. von den Philippinen, aber kleiner, mit viel breiterem Nabel und schärferer Streifung.

Hieran schliessen sich die ebenfalls enger genabelten Arten (oder Art?) von Taheiti: Helix Swainsoni Pfr., Vahine Hombr. et Jacq. und Zollingeri Pfr.

Trochomorpha bicolor m. Taf. 13., Fig. 2.

Monatsberichte der Berl. Akad. 1864 S. 267.

Testa modice umbilicata, depresse conica, carinata, striatula, nitida, supra lineis spiralibus subtilibus sculpta, castanea, regione suturali, carina et periomphalio albidis; spira conica, altitudine varians; anfr. 5½—6, convexiusculi, ultimus circa umbilicum subangulatus, antice haud descendens; apertura diagonalis, securiformis, peristoma rectum, ubique acutum, margine basali et columellari valde arcuatis.

a)	Diam.	maj.	13,	min.	12,	alt.	5½:	apert.	long.	5,	lat.	4	Mill.
b)	"	"	14¼,	"	12⅓,	"	6:	"	"	5⅓,	"	4¼	"
c)	"	"	13,	"	11½,	"	6:	"	"	5,	"	4	"
d)	"	"	12,	"	11½,	"	6;	"	"	5⅔,	"	4½	"

Sumatra, im Innern, zwischen Palembang und Benkulen, an beiden Abhängen der *Barisangkette*, zu *Kepahiang* (a) und *Rinduhati* gefunden.

Westl. Borneo, zu *Singkawang* (b), *Montrado, Bengkajang* (c), *Lumar* (d), *Mandhor* und *Pontianak,* an Waldrändern, auf dem Boden, nicht zahlreich.

Java, im östlichen Theil zu Wonosari im Tengergebirge, Zollinger in Mousson's Sammlung.

Bei den höheren Exemplaren erscheint die Basis flacher und die Kante um den Nabel wird deutlicher. Einzelne Exemplare aus Borneo lassen auch an der Unterseite eine Spiralstreifung erkennen.

Trochomorpha conus Philippi sp.

Geotrochus zonatus Hasselt Algem. Konst-en-Letterbode 1823 p. 233, tab. inedit. 12., fig. 1.

Helix conus Philippi icones I. 1., 6.; Pfr. mon. I. p. 35; Chemn. ed. nov. 28., 6. 7.; Mouss. moll. jav. p. 20, 2., 2.; Reeve conch. ic. fig. 490.

Testa obtecte perforata, elate conica, acute carinata, striatula et supra carinam lineis spiralibus impressis subundulosis circa 7 sculpta, fulvocastanea, zona suturali et carina alba, basi concolore, valde nitida; spira exacte conica, 8, supremi globosi, decolores, sequentes plani, ultimus basi vix convexiusculus, regione umbilicali excavata, perforatione ipsa in junioribus angustissima, in adultis plane clausa, antice haud descendens; apertura parum obliqua, rhombeo-securiformis; peristoma rectum, simplex excepto margine columellari incrassato, albo, sat decliviter descendente.

Diam. maj. 16, min. ?, alt. 12; apert. long. 7½, lat. ? Mill. (Mouss. fig.)
» » 15, » 14½. (Pfr.)
» » 12½, » 11, » 8½; » » 7 » 3½ » (spec. coll. Albers).

Java, auf dem Berg Megamendong zwischen Tjandjor und Buitenzorg, Hasselt. Insel Nusa-Baron an der Südküste von Java, Zollinger, Nat. Tydschr. Ned. Indie XX. 1859 p. 524.

? Sumatra, Agam im Padang'schen auf der Westküste von Dr. Ludeking gesammelt (nach Smit's Bestimmung; ob nicht eher T. bicolor?).

»Die sehr glänzende Unterfläche, im Gegensatz zu der matteren konischen Oberseite, und die Begränzungsweise des Columellarblattes, welches sich um die sehr tiefe Einsenkung der Nabelgegend herumschlingt, erinnern an bekannte Merkmale der Naninen; doch findet sich das erste derselben auch in der Gruppe von Helix Algira L. (Zonites),

das zweite in der von H. epistylium Müll. (Sagda). Mouss. l. c. Ich kann dem nur hinzufügen, dass mir nur jüngere Exemplare zur Beobachtung vorliegen, bei denen der Columellarrand sich nur sehr schwach um das noch offene, aber äusserst enge Nabelloch herumbiegt, wovon allerdings bei den anderen Trochomorphen nichts zu sehen ist. Tr. conus schliesst sich übrigens mittelst Tr. trochiformis Fer. von Otaheiti eng an die vorhergehenden an und führt selbst zu Tr. rectangula Pfr. (Marquesasinseln) und curvilabrum Adams (Philippinen) weiter.

Hasselt hat keine Beschreibung dieser Art veröffentlicht, die Identität seines Geotrochus zonatus mit Trochomorpha conus ergibt sich aber aus dem mir freundlichst übersandten Exemplar des Leydener Museums.

Eine nahe verwandte Art, Tr. argentea (Helix) Reeve, lebt auf der Insel Mauritius.

Die folgenden Arten des indischen Archipels sehen auf den ersten Anblick den Trochomorphen recht ähnlich, scheiden sich aber durch die glatte, glänzende Unterseite von ihnen ab und dürften mit mehr Recht zu Nanina zu stellen sein. Ich führe sie, da die Charaktere der Weichtheile an ihnen noch nicht beobachtet werden konnten, vorläufig noch unter dem allgemeinen Namen Helix auf.

Helix Jenynsi Pfr.

Pfr. bei Philippi icon. II. 7. 8.; mon. I. p. 81; Chemn. ed. nov. 129., 23. 24.; Reeve fig. 979.

Nanina pusilla Mousson in collectione.

Testa sublenticularis, anguste perforata, carinata, leviter striatula, nitidula, alba, supra carinam fusco-unifasciata; spira breviter conica; anfr. vix 5, convexiusculi, ultimus acute carinatus, infra paulo magis convexus; apertura parum obliqua, securiformis; peristoma rectum, acutum, marginibus arcuatis, columellari ad insertionem canaliculatim reflexiusculo.

Diam. maj. 11, min. 9¼, alt. 6½; apert. long. 5⅓, lat. 5 Mill.

Oestliches Java, bei Wonosari, im Tengergebirge, Zollinger (coll. Mousson).

Erst ohne Fundortsangabe aus Cuming's Sammlung beschrieben, dann von der Insel Tanna (Neue Hebriden) angegeben, aber von Prof. W. Peters auf den Querimbainseln an der Ostküste Afrika's gesammelt. Der Zollinger'sche Fundort liegt zwischen beiden mitten inne. Hat das Ansehen einer jungen Schnecke, aber ich kenne keine

javanische, deren Jugendzustand sie sein könnte. Von Nanina Javanica, woran man denken könnte, unterscheidet sie der Mangel des unteren Bandes, sowie des Nabelfleckens, und noch weit sicherer die durchgehend geringeren Dimensionen der einzelnen Windungen.

In Gestalt und Grösse ähnlich dieser Art, aber durch die Sculptur verschieden ist Nanina Mossambicensis Pfr. sp., welche nach den von Prof. Peters gesammelten Spiritusexemplaren eine grosse längliche Schleimdrüsenöffnung am Ende des Fussrückens zeigt. An diese schliesst sich wiederum N. Indica Pfr. an (Rotula Blanford, non Albers).

Die drei folgenden bilden zusammen eine kleine Gruppe, welche sich durch folgende Charaktere kennzeichnet: Schale einfarbig, Oberseite flach konisch mit Sculptur, daher matt; Peripherie gekielt; Unterseite gewölbt, glänzend glatt; Mundsaum scharf, gerade; Columellarrand verdickt; kein Nabel.

All diese Charaktere erinnern an die freilich weit grössere Helix inversicolor Fer. von Ile de France. Auch Blanford (Ann. Mag. Febr. 1863) rechnet Helix lychnia zu Helix und nicht zu Nanina, freilich auch ohne das lebende Thier gesehen zu haben; er stellt sie zu Sivella (= Videna). Dagegen zeigt H. filocincta Pfr., in vielem der fraglichen Gruppe ähnlich, aber durch einen Nabelritz abweichend, nach Untersuchung eines von F. Jagor in Weingeist erhaltenen Exemplars ein zusammengedrücktes Fussende mit Schleimpore wie Nanina, so dass vorerst die Wahl zwischen diesen beiden Verwandtschaften offen bleibt.

Helix lychnia Benson.

Helix lychnia Benson Ann. mag. n. h. 1852; Pfr. mon. III. p. 626; Reeve conch. ic. fig. 1161.

Trochomorpha lychnia, Wallace Proc. z. s. 1865 p. 407.

Testa imperforata, carinata, depresse conica, basi convexa, leviter striatula, nitida, virescentifusca, concolor; spira conica, obtusiuscula, sutura cingulata; anfr. 6½, planiusculi, lente crescentes, ultimus carina duplicata, basi sat convexus, regione umbilicali leviter excavata, antice haud descendens; apertura subverticalis, anguste securiformis; peristoma rectum, acutum, margine basali arcuato, sigmoideo, columellari leviter incrassato.

Diam. maj. 11, min. 10, alt. 6; apert. long. 5¼, lat. 3½ Mill.

Singapore, Bacon. Ebenda in den Wäldern am *Bukit-tima* von mir gefunden. Malakka, an faulen Stämmen, Wallace.

Helix tropidophora Adams et Reeve.

Helix tropidophora Adams et Reeve zool. voy. Samarang. moll. p. 59. 14., 14. (1850); Reeve conch. ic. fig. 582.

Helix Thais (non Hombr. et Jacq.) coll. Cuming Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1849 S. 68; mon. III. p. 37; Chemn. ed. nov. 125., 32. 33.

Nanina (Trochomorpha) Thais Albers Helic. zweite Ausg. S. 60.

Trochomorpha tropidophora Wallace Proc. z. s. 1865 p. 408.

Testa imperforata, carinata, conica, apice obtusa, basi convexa; distincte striatula, fusconigricans, supra lineis spiralibus obsolescentibus decussata, minus nitida, infra magis nitida; spira convexiuscule conica, obtusa; anfr. 5½—6, singuli vix convexiusculi, lente crescentes, ultimus antice haud descendens; carina superne at non inferne sulco limbata; regio umbilicalis excavata; apertura parum obliqua, anguste securiformis; peristoma rectum, acutum, margine valde incrassato, albo, basali substricto.

Diam. maj. 11½, min. 10, alt. 7; apert. long. 6, lat. 3½ Mill. (spec. coll. Albers).

Diam. maj. 13, min. 12 Mill. (Pfr. e mus. Cuming).

Borneo (Adams und Cuming).

Unterscheidet sich von der vorhergehenden durch schärfere Sculptur der Oberseite, einfachen Kiel, verhältnissmässig grössere Höhe und stärkere Verdickung des Columellarrandes. Pfeiffer glaubt in dieser Art die Helix Tais von Hombron und Jacquinot, voy. au pole sud, moll. 7., 42—45. aus den Marquesasinseln zu erkennen. Der Figur nach ist diese Schnecke höher, anders gefärbt und hat einen schärfer abgesetzten Kiel; die Beschreibung Bd. V. S. 27 ist ungenügend und nur nach der Figur gemacht, daher nichts über die Sculptur enthaltend. Die Entfernung des Vaterlandes mahnt zur Vorsicht und so kann ich diese Identification keineswegs für gerechtfertigt halten. Reeve's Abbildung fig. 598. ist nach einem Cuming'schen Exemplar gemacht.

Helix conicoides Metcalfe.

Helix conicoides Metcalfe Proc. z. s. 1851 p. 71; Pfr. mon. III. p. 37; Chemn. ed. nov. 153., 20. 21.; Reeve conch. ic. fig. 459.

Helix Labuanensis Pfr. Proc. z. s. 1863 (1864 erschienen) p. 523; Novitat. III. 74., 4. 5.

Helix vitrea Bonnet Revue zoologique 1864 p. 68, pl. 5., fig. 3.

Trochomorpha conicoides Wallace Proc. z. s. 1865 p. 407.

Testa imperforata, acutissime carinata, depresse conica, lateribus concavis, apice grossiusculo, prominente, basi paulum convexa; fusco-cornea, striatula, supra lineis spiralibus distinctis

clathratula, opaca, infra nitida; anfr. 7, singuli planiusculi; ultimus antice non descendens; regio umbilicalis haud distincte excavata; apertura satis obliqua, anguste lunata; peristoma rectum, acutum, margine basali modice arcuato, antrorsum convexo, columellari ad insertionem incrassato, albescente.

a) Diam. maj. 14½, min. 13, alt. 7; apert. long. 7, lat. 3 Mill.
b) » » 11, » 9½, » 5½; » » 6, » 2½ »

Nördl. und westl. Borneo, Insel Labuan, von H. Low gesammelt (a); von Cuming unter dem Namen Helix Thais angeblich aus Borneo mitgetheilt (b, jüngeres Exemplar von 6 Windungen); endlich bei *Seminis* unweit *Sambas* ein beschädigtes Exemplar von mir gefunden. Metcalfe's Exemplare stammen wahrscheinlich von Sarawak; ebenso die von Wallace, der faule Baumstämme als Aufenthalt angibt.

Dicht über dem Kiel ein wenig dunkleres braunes Band.

Das als Labuanensis bezeichnete Exemplar der Cuming'schen Sammlung unterscheidet sich nur durch etwas geringere Erhebung des Gewindes von conicoides derselben Sammlung.

Nanina Sylvana Semper von den Philippinen (Mal. Blätt. IX. S. 205) ist dieser Art ähnlich, aber grösser und das Profil nicht eingebogen, sondern geradlinig.

Auch H. insculpta Pfr. (oben S. 74) dürfte sich hier anschliessen.

Die zwei folgenden unterscheiden sich bei allgemeiner Aehnlichkeit von den vorhergehenden durch den einfachen Columellarrand und höher trochusförmige Gestalt, von den eigentlichen Trochomorphen durch den Gegensatz der Sculptur zwischen Ober- und Unterseite.

Helix ceroconus Pfr.

Pfr. Proc. z. s. 1863 p. 523.

Testa parva, subobtecte perforata, conica, obtuse carinata, supra striatula, modice nitida, virenti-cornea, infra magis nitida, striatula et lineis subtilissimis spiralibus sculpta, flavocornea; spira conica, apice obtusa; anfr. 6, convexiusculi, ultimus haud descendens; apertura subverticalis, lunata; peristoma rectum, acutum, margine basali antrorsum convexo, columellari ad insertionem breviter convexo.

Diam. maj. 8, min. 7, alt. 5; apert. long. 4, lat. 2½ Mill.

Insel Labuan an der Nordküste von Borneo, von H. Low gesammelt.

Eine eigenthümliche Art, welche mit keiner anderen Schnecke

des Archipels ganz nahe verwandt ist und auf den ersten Anblick an die westindische Gattung Sagda erinnert. Doch fehlt ihr deren wesentlichstes Kennzeichen, die Spiralrippe der Innenwand, und bei näherer Betrachtung zeigt namentlich die Bildung des Mundsaums grosse Uebereinstimmung mit dem der Naninen.

Zonites micula Mouss.

Mousson Journal de conchyliol. VI. 1857 p. 158.

Testa minuta, subperforata, conoidea, tenuis, striatula, supra parum nitida, infra glabra, subtilissime decussatim lineolata, diaphana, corneo-fulva; spira regulariter conoidea, sutura profunda, anfr. 4½, valde convexi, regulariter accrescentes, ultimus non deflexus, angulatus, circa punctum perforationis subinflatus; apertura rotundato-semilunaris; peristoma acutum, rectum, fragile, margine columellari supra vix reflexiusculo.

Diam. maj. 2¼, min. 2, alt. 1½ Mill.

Westl. Java, zu Buitenzorg von Teysmann gesammelt, nach Zollinger, Natuurk. Tydschr. XVIII. 1859, p. 424, während Mousson, welcher sie von Zollinger erhielt, die Insel Bali, östlich von Java, als Fundort angibt.

Die durch den Druck ausgezeichneten Worte veranlassen mich, in dieser Schnecke eine Verwandte der vorigen zu vermuthen.

Vielleicht schliessen sich diese zwei Arten am besten an die Albers'sche Gruppe Thalassia aus Neuholland und Neuseeland an, deren Weichtheile noch nicht bekannt sind; der Habitus schwankt zwischen Nanina und Trochomorpha. An einer der Schale nach ähnlichen vorderindischen Art, Helix infula Bens., hat Blanford eine Schleimpore gefunden und H. Adams deshalb für sie eine neue Gruppe, Sitala, errichtet; es ist erst noch durch Beobachtungen an lebenden Thieren festzustellen, ob die ächten Thalassien der Südsee eine Schleimpore haben und wenn nicht, mit welcher von beiden Gruppen in dieser Hinsicht die Arten ceroconus und micula übereinstimmen.

Patula Held.

Schale niedergedrückt, weit genabelt, mehr oder weniger grob gestreift, einfarbig oder kleinfleckig; Mundsaum scharf und gerade; Columellarrand nicht umgeschlagen; Kiefer mit Längsleisten, die am concaven Rande vorspringen. (Kein Pfeil.)

Die in der zweiten Ausgabe von Albers' Heliceen aufgeführten

Gruppen Microphysa, Patula, Charopa, Stephanoda und Rhytida lassen sich ihrem Habitus nach als eigene Gattung auffassen, für welche vermuthlich die anatomischen Verhältnisse der engeren Gruppe Patula maassgebend sind und an welche sich vielleicht auch die Gruppen Janulus und Endodonta anschliessen.

Erste Gruppe. Rhytida Albers.

Gerunzelt oder grobgestreift; Windungen rasch zunehmend; Mündung länglich, oben schief flachgedrückt.

Patula quadrispira m. Taf. 13., Fig. 9.

Helix qu. Martens Monatsberichte der Berl. Akad. 1864 S. 267.

Testa late et perspective umbilicata, depressa, subangulata, confertim suboblique costulata, sericeo-nitidula (griseo-albida?), concolor; spira paulum convexa; anfr. 4, convexiusculi, celeriter crescentes, sutura sat profunda discreti, ultimus angulo evanescente, infra magis convexus, antice sensim descendens; apertura valde obliqua, angulato-piriformis; peristoma rectum, obtusiusculum, marginibus conniventibus, supero stricto, basali et columellari sat arcuatis.

Diam. maj. $5\frac{1}{3}$, min. $4\frac{2}{3}$, alt. 3; apert. long. $2\frac{1}{3}$, lat. $1\frac{1}{3}$ Mill.

Molukken, Amboinagruppe. Ein Exemplar zu *Wahai* auf der Insel *Ceram* todt gefunden

Die Verflachung und Herabbiegung unmittelbar vor der Mündung spricht sehr bestimmt für vollendetes Wachsthum der Schale. Mit einer scharfen Lupe sind Spuren von Spiralstreifung zu sehen.

Eine ähnliche Schnecke fand ich zu *Kajeli* auf *Buru*, sie ist etwas weniger weit genabelt, zeigt neben der Rippenstreifung deutliche Spiralstreifen, besitzt bei beträchtlich grösseren Dimensionen nur $3\frac{1}{2}$ Windungen und scheint der nicht herabgebogenen Mündung nach noch nicht vollendet. Erdbraun mit schwärzlicher Spitze.

Diam. maj. $7\frac{1}{4}$, min. $6\frac{1}{4}$, alt. 4; apert. long. 3, alt. $3\frac{1}{2}$ Mill.

In der Sammlung der ostindischen Compagnie zu London sah ich 1860 zwei kleine Schnecken aus Pulo Pinang, dem Anschein nach unserer H. rupestris ähnlich, als Helix umbonalis Bens. und H. tutulus Bens.; ich weiss nicht ob und wo dieselben beschrieben sind.

Zweite Gruppe. Macrocycloides m.

Mit firnissartig glänzender, gestreifter Epidermis, scheibenförmig, die einzelnen Windungen stabrund, nur oben mehr oder weniger abgeflacht. Mundsaum gerade.

Patula obscurata A. Adams et Reeve.

Helix obscurata Arthur Adams et Reeve, voy. Samarang moll. p. 59, 14., 18.

— Arthurii Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1851 S. 16; mon. III. p. 102; Chemn. ed. nov. 143., 23–25.

— tradita Reeve conch. ic. fig. 583.

Zonites obscurata Adams gen. II. p. 114.

Testa late umbilicata, depressa, costulato-striata, lineis spiralibus confertis decussata, oleoso-nitens, olivaceo-cornea; spira vix elevata, sutura profunda; anfr. 5, convexiusculi, ultimus rotundatus, non descendens; apertura parum obliqua, ovato-lunaris; peristoma simplex, acutum, rectum, marginibus convergentibus, columellari superne vix dilatato (Pfr.).

Diam. maj. 12, min. 10, (Pfr.) alt. 7; apert. long. 5½ Mill. (ex icone).

(NW?) Borneo, unter abgefallenem Laub in den Wäldern, A. Adams.

Obwohl Pfeiffer, welcher diese Art genau beschrieben, sie zu Hyalina stellt, bestimmt mich doch ihre grosse Aehnlichkeit mit meiner folgenden sie hieherzuziehen; bestärkt wurde ich darin noch dadurch, dass die ersten Beschreiber kein Wort von ihrem Glanz sagen, was sie bei einer ächten Hyalina nicht vergessen konnten, und dafür sie mit H. Banksii vergleichen, sowie Adams sie später zu Zonites Algirus und nicht zu Hyalina cellaria versetzt. Die Abänderung des Artnamens ist nicht mehr nöthig, sobald sie in einer anderen Gattung als Hyalina obscurata Porro steht.

Patula lutea m. Taf. 12., Fig. 16.

Monatsberichte d. Berl. Akad. 1864 S. 268.

Testa perspective umbilicata, discoidea, striatula, oleoso-nitens, lutea, concolor: spira plana, sutura sat profunda; anfr. 3½–4, supra vix convexiusculi, ultimus supra complanatus, infra magis convexus, peripheria rotundata; apertura mediocriter obliqua, semielliptica; peristoma simplex, rectum, acutum, marginibus distantibus, supero stricto, at paululum reflexo et antrorsum convexo.

Diam. maj. 11, min. 9, alt. 5½; apert. long. 4½, lat. 4 Mill.

Molukken, Amboinagruppe, Insel *Buru,* sowohl bei *Kajeli* als *Oki,* einzelne Exemplare gefunden. Unter der Lupe sind schwache Spuren von Spiralstreifen sichtbar.

Bei allem Glanz unterscheidet sich diese Art auf den ersten Blick von Hyalina; die glänzende, gleichsam gefirnisste Epidermis geht stückweise verloren und unter ihr kommt die Schale weiss und

matt zum Vorschein, wie in noch höherem Grade bei Paryphanta. Die Schale von Hyalina dagegen (und Macrochlamys) kann wohl vollständig ausbleichen und dabei an Glanz abnehmen, aber nie die Epidermis stückweise verlieren und dadurch matt werden.

Hieher von Schnecken anderer Gegenden noch die südafrikanischen Helix cosmia Pfr. und vernicosa Krauss, die neuholländische Helix bullacea Pfr., tasmanische H. lampra Pfr. und H. Veronica Pfr. von den Salomoninseln.

Dritte Gruppe. Endodonta. (Patulen mit Zahnfalten im Innern der Mündung.)

? Herr Smit hat in der Aufzählung der von Dr. Ludeking auf der Westküste von Sumatra gesammelten Schnecken, Natuurkundig Tydschrift voor Nederlandsch Indie XX. 1859 p. 324, eine Helix cavernula »Nob.« ohne nähere Beschreibung aufgeführt. Helix cavernula, Hombron et Jacquinot, voy. au pole sud, moll. 6., 33—36., welches Werk in der Bibliothek der naturkundigen Gesellschaft zu Batavia sich befindet, ist eine scharfgekielte fleckige Endodonta von Tahiti, wie überhaupt alle bis jetzt bekannten Arten dieser Gruppe den kleinen Inseln der Südsee angehören. Sollte eine ähnliche Schnecke auf Sumatra leben? Dass Smit das genannte Werk bei der Bestimmung der sumatranischen Conchylien benutzte, geht daraus hervor, dass er gleich darauf einen »Bulimus interruptus elongatus Müll.« anführt; ein Bulimus mit dem Namen elongatus kommt weder bei Mousson noch Müller vor, wohl aber bei Hombron und Jacquinot und zwar in der That aus Sumatra.

Helix Linné auct.

Hierunter begreife ich nur diejenigen Arten aus der gleichnamigen Gattung Lamarck's und Pfeiffer's, welche durch einen deutlich gerippten und am Rande dadurch gekerbten Kiefer mit den typischen europäischen Arten H. pomatia und nemoralis übereinstimmen, und deren Weichtheile auch sonst keinen bedeutenden Unterschied von jenen aufweisen, muss aber vorerst auch noch alle diejenigen dabei lassen, deren Weichtheile und speziell Kiefer noch nicht bekannt sind und die sich nicht in ihren Schalencharakteren bestimmt an eine der schon ausgewiesenen Gruppen anschliessen. Von der Stärke und Zahl der Rippen (Leisten oder Furchen) sehe

ich hierbei ab, indem die im indischen Archipel so reich vertretene Gruppe der Planispiren gerade sehr schwache zahlreiche Rippen hat und es mir doch nicht natürlich vorkommen will, diese mit den europäischen Fruticicolen zusammen den übrigen entgegenzusetzen, wozu die Eintheilung von O. A. Mörch in Aulacognatha und Odontognatha nothwendig in dieser Zusammenstellung hindrängen würde: siehe dessen interessante und werthvolle Mittheilungen in den Mal. Blättern VI. 1859 S. 109, in seiner synopsis moll. Daniae (naturhistorisk forenings videnskabelige meddelelser 1863) p. 5 und wiederum in dem Journal de Conchyliologie XIII. 1865 p. 274 und 383.

Im Allgemeinen lassen sich die im indischen Archipel lebenden Arten der Gattung Helix in diesem Sinne schon in ihrem Habitus durch mittlere oder ansehnliche Grösse, bunte Färbung und vollständig umgebogenen Mundsaum von den Arten der vorhergehenden Gattungen unterscheiden, durch den Mundsaum namentlich von den Naninen. Doch kommen von beiden Seiten Ausnahmen vor, namentlich schliesst sich die erste Gruppe noch in Grösse und Färbung an Trochomorpha an, und nur vollständigere Kenntniss der Artenreihen kann in Ermangelung der Kiefer selbst ein vorläufiges Urtheil über ihre Stellung begründen.

Alle grösseren und schöneren Arten und Artengruppen von Helix in diesem Sinne gehören ausschliesslich der östlichen Hälfte des indischen Archipels an, wo sie im nordöstlichen Borneo und dem nördlichen Celebes gegen die Philippinen zu, auf den Molukken gegen Neu-Guinea hin zunehmen. Java, Sumatra, West-Borneo und Malakka haben wohl grosse Naninen, aber nur kleine, unscheinbare, einfarbige Helix und selbst Timor bringt es nicht über die mittelgrosse argillacea.

Gruppe Plectotropis Martens.

Schale flach konisch, weit genabelt, streifig, dünn, bräunlich, mit einer Kante in der Peripherie und einer zweiten um den Nabel; Mundsaum dünn, deutlich umgebogen.

Die Beschaffenheit des Kiefers, welchen ich bei der siamesischen Art, H. ptychostyla, untersucht habe (S. 173), scheint auch diese Abtheilung als eigene Gattung aus der grossen Masse der Helix auszusondern; ihr Gesammthabitus weist sie zunächst neben Patula; von dieser unterscheidet sich die Schale hauptsächlich durch den umgeschlagenen Mundsaum und tritt damit auch an die Fruticicolen

heran. Die Kanten sind bald stumpf, bald bilden sie sehr scharfe Kiele (Gruppe Thea, Albers erste Ausg. = Plectotropis m. zweite Ausg. S. 121). Die Arten sind ostasiatisch im weitesten Sinne des Wortes, vom Thianschangebirge an (Helix plectotropis Martens Mal. Blätt. XI. 1864) bis Japan, China und die Molukken.

Schon Mousson erkannte mit richtigem Blicke, dass die hiehergehörigen javanischen Schnecken, Helix rotatoria und Winteriana »eine eigenthümliche Gruppe bilden, an welche Helix planorbis (Trochomorpha) sich nicht genau anschliesst« (Jav. Moll. S. 27 und 25); in seiner Sammlung hat er später diese Gruppe Rotella genannt, ein Name, den ich gern angenommen hätte, wenn er nicht schon für eine marine Schneckengattung von Lamarck verwandt wäre.

Helix intumescens m. Taf. 13., Fig. 10.

Testa mediocriter umbilicata, depresse conica, infra sat convexa, striata, lardeonitens, pallide brunnea; carina peripherica albida, ad aperturam evanescens; angulus umbilicalis distinctus; spira sat elata; anfr. 5—6, convexiusculi, ultimus antice sensim paululum deflexus; apertura diagonalis, quadrato-rotundata, peristoma breviter expansum, album, margine columellari subverticali, cum basali angulum distinctum efficiente.

a)	Diam.	maj.	14,	min.	12,	alt.	9;	apert.	long.	et	alt.	7 Mill.
b)	»	»	11,	»	9½,	»	6½;	»	»	»	»	5 »
c)	»	»	9,	»	7½,	»	5½;	»	»	»	»	4 »
d)	»	»	8,	»	7,	»	5½;	»	»	»	»	3½ »

Oestliches Java, nahe der Küste, bei *Surabaya* und dem benachbarten *Grisse* von mir (a), im Tengergebirge bei Wonosari von Zollinger (b, c, d) gefunden.

Die kleineren Exemplare haben nur fünf Windungen oder kaum etwas mehr und doch einen ausgebildeten Mundsaum; auch sind sie verhältnissmässig etwas flacher.

Zunächst mit rotatoria verwandt, aber konstant höher und mit engerem Nabel; ebenso schon durch den engeren Nabel von allen folgenden verschieden, dagegen in der Form sehr ähnlich der siamesischen ptychostyla und der indischen tapeina Bens., aber jene unterscheidet sich durch die charakteristische Falte des Columellarrandes und tapeina durch schwächere Kante, etwas weiteren Nabel und minder ausgesprochenen Winkel zwischen Basal- und Columellartheil des Mundrandes.

Helix rotatoria Busch.

Helix rotatoria v. d. Busch Philippi icon. I. 1., 5. 1842; Pfr. mon. I. p. 203; Chemn. ed. nov. 95., 3—5.; Mouss. moll. jav. p. 24, 2., 8.

Testa latiuscule umbilicata, supra brevissime conoidea, infra convexior, striatula (recens subtiliter squamulosa), nitidula, griseofusca; carina peripherica sat acuta, albida, angulus umbilicalis obtusissimus; anfr. 5½, planiusculi, ultimus paulum infra carinam descendens; apertura diagonalis, subcirculari-trapezoidea, peristoma undique brevissime expansum, crassiusculum, pallide roseum vel albidum, angulo basali plane obsoleto, peripherico (carinali) paulum magis distincto.

a) Diam. maj. 17, min. 14, alt. 8; apert. long. 8, lat. 8 Mill.
b) » » 15½, » 14, » 8½; » » 7½, » 7½ »
c) » » 19, » 16½, » 9½; » » 8, » 7 »

Java, (Winter); Insel Popoli bei Tjiringin, Residentschaft Bantam, im westlichen Java, an Pflanzen, Zollinger (a); bei *Tjisurupan* in den Preangerregentschaften von mir gefunden, nicht zahlreich; schon von Kuhl und Hasselt (c) aus Java dem Leydener Museum eingesandt und zwar in sehr grossen Exemplaren; ferner von Winter in Java gesammelt.

Inseln östlich von Java: *Flores* im Wald am Abhang des Vulkans *Illimandiri* bei *Larentuka* (b).

Die Sculptur und Färbung dieser Art gleicht sehr der unserer einheimischen Helix (Fruticicola) strigella Dr. und incarnata Müll.

Eine Monstrosität mit vortretender letzter Windung, wie zuweilen bei der deutschen lapicida, in Mousson's Sammlung und von demselben l. c. abgebildet.

Helix Winteriana Pfr. (Taf. 13., Fig. 11.)

Helix Winteriana Pfr. symbolae II. p. 41, 1842; Philippi icones I. 2., 7.; Pfr. mon. I. p. 202; Chemn. ed. nov. 95., 1. 2.; Mousson moll. jav. p. 23, 2., 7.; Reeve conch. ic. fig. 496.

Testa modice umbilicata, subdepressa, supra convexe conoidea, infra subaequaliter convexa, striatula, nitidula, fusca vel pallidius cornea; carina peripherica crassiuscula, cinguliformis; angulus umbilicalis distinctus; anfr. 5½, convexiusculi, ultimus distincte descendens; apertura diagonalis, truncato-circularis; peristoma tenue, album vel roseum, margine supero vix, basali breviter, columellari latiusculo expanso; angulus basalis aperturae plerumque magis distinctus quam angulus periphericus.

a)	Diam.	maj.	12,	min.	10½,	alt.	7½:	apert.	long.	6,	alt.	5½ Mill.
b)	»	»	10,	»	8⅓,	»	6:	»	»	5,	»	4½ »
c)	»	»	10,	»	9,	»	3½:	»	»	4⅓,	»	4 »
d)	»	»	9,	»	8,	»	5½:	»	»	4,	»	4 »
e)	»	»	8⅓,	»	7,	»	5:	»	»	4,	»	4 »

Aeussere Weichtheile röthlichgrau. Sohle 12 Mill. lang, Fühler 2½. Keine Schleimpore am Fussende.

Westl. Borneo, an der Küste bei *Mampawa* (b), mit Stenogyra die einzige ächte Landschnecke auf schon salzhaltigem Boden in Gesellschaft von Scarabus; im Innern bei *Bengkajang*.

Sumatra, in der Küstenregion bei *Palembang* an den Gräben der früheren Sultane, ebenfalls mit Stenogyra die einzige ächte Landschnecke, welche ich daselbst fand: im Binnenland bei *Tibingtingi*.

Java, Winter, Junghuhn und Zollinger (a), von Letzterem auch eine kleinere, speciell von Buitenzorg (c).

Molukken, Dodinga auf *Halmahera*.

Inseln östlich von Java, Adenare bei Flores, nicht selten (d): *Timor*, mehr im Innern bei *Okabiti*, klein (e).

Ein ganz frisches Exemplar von Adenare ist dunkelbraun mit rosenrothem Mundsaum.

Die Ausprägung des Kielgürtels und die Convexität der Oberseite der einzelnen Windungen variirt merklich und zwar einigermaassen im Einklang mit den verschiedenen Lokalitäten, doch nicht so, dass alle Exemplare desselben Fundortes darin streng übereinstimmen und von allen in grösserer Anzahl vorliegenden irgend einer anderen Insel dadurch zu unterscheiden sind: so sind im Allgemeinen die von Borneo und Sumatra schärfer gekielt und minder convex, als diejenigen von Adenare und Timor, die letzteren dagegen enger genabelt und um den Nabel deutlicher kantig.

Philippi's Abbildung stimmt in der Grösse des Nabels recht gut mit meinen Exemplaren; doch sind ihre Dimensionen schon etwas bedeutender: Pfeiffer's und noch mehr Mousson's Abbildungen zeigen einen etwas weiteren Nabel. Die Originalexemplare zu Mousson's Abbildung (a) haben eine ziemlich stumpfe Kante, die kleineren von Buitenzorg (c) eine schärfere, wie auch deren Kante um den Nabel schärfer ist.

Helix Winteriana var. minor Pfr. von der philippinischen Insel Guimaras ist nach einem von Cuming stammenden Exemplar der Albers'schen Sammlung zwar nicht kleiner als die Mehrzahl

der von mir an den oben angeführten Orten gesammelten, doch etwas flacher, schwächer gestreift, der Kiel ist schärfer, nicht so breit gürtelförmig wie bei jener, die Nabelkante weniger ausgeprägt, so dass ich von der Zusammengehörigkeit beider noch nicht vollständig übezeugt bin.

Helix Sumatrana Martens. Taf. 13., Fig. 13.

Monatsberichte der Berl. Akad. 1864 S. 523.

Testa late umbilicata, depressa, supra brevissime conoidea, infra subaequaliter convexa, striatula, nitidula, griseofusca; carina peripherica obtusa, angulus umbilicalis antrorsum obsolescens; spira depressa; anfr. 5, vix convexiusculi, ultimus infra carinam descendens; apertura diagonalis, rotundato-lunata, peristoma ut in praecedente.

Diam. maj. 13, min. 11, alt. 7; apert. long. 6, lat. 5½—6 Mill.

Sumatra, in den Berggegenden des Innern, am *Serillo* und bei *Kepahiang* gefunden.

Durch den bedeutend weiteren Nabel und die flachere Oberseite von Winteriana zu unterscheiden. Spuren einer schüppigen Granulation sind vorhanden.

Helix tapeina Bens. ist ähnlich, hat aber einen entschieden engeren Nabel, keine Ecke unten an der Mündung, das Gewinde etwas höher und alle Dimensionen etwas grösser; von intumescens unterscheidet sie sich durch die Schwäche ihres Kiels.

Helix Sumatrana var. Moussoniana mihi.

Testa latissime et perspective umbilicata, depresse conica, confertim arcuato-striata, lardeo-nitens, pallide brunnea; carina peripherica distincta, solum ad aperturam obsolescens; angulus umbilicalis parum distinctus; spira sat elata; anfr. 6, convexiusculi, ultimus infra sat convexus; apertura valde obliqua, quadrato-rotundata, peristoma album, breviter expansum, margine columellari modice obliquo, cum basali angulum distinctum efficiente.

Diam. maj. 12, min. 11, alt. 8; apert. long. 5, alt. 5 Mill.

Oestliches Java, im Tengergebirge bei Wonosari, Zollinger, in Mousson's Sammlung.

Uebertrifft Winteriana in der Grösse des Nabels und unterscheidet sich von ihr ausserdem durch grössere Schärfe des Kiels.

Helix squamulosa Mousson.

Helix squamulosa Mousson in collect.

Testa latiuscule umbilicata, lenticularis, confertim arcuato-striata, epidermide fusca in lacinias angustas striis parallele

dispositas squamaeformes elevata; carina peripherica compressa usque ad aperturam persistens; angulus umbilicalis distinctus; spira breviter conica; anfr. 6, subplani, ultimus infra vix magis convexus, quam supra, antice deflexus; apertura sat obliqua, quadrato-rotundata; peristoma breviter expansum, album, margine columellari subverticali, cum basali angulum distinctum efficiente.

Diam. maj. 12, min. 10½, alt. 6; apert. long. 5, alt. 5 Mill.

Insel Madura (an der Nordostseite von Java), bei Sumanap, Zollinger, in Mousson's Sammlung.

Helix orbicula Hutt.

(Helix orbicula Hutton Journal of the Asiatic society VII. 1838.)

(Helix Huttonii Pfr. symbolae II. p. 82; mon. I. p. 202; Chemn. ed. nov. 144., 9. 10; Reeve fig. 786.)

Testa latiuscule umbilicata, depresse conica, striis confertis arcuatis inter se reticulatim confluentibus et saepius interruptis minute scabra, pallide cornea; carina peripherica minus acuta, at usque ad aperturam distincta, angulus umbilicalis indistinctus; spira sat elata; anfr. 6, convexiusculi, ultimus subtus sat convexus, antice paulum deflexus; apertura sat obliqua, quadrato-rotundata, peristoma breviter expansum, album, margine columellari subverticali; angulum minus distinctum cum basali efficiente.

Diam. maj. 9½, min. 9, alt. 6; apert. long. 4, lat. 4 Mill.

Java, von Zollinger gesammelt, drei Exemplare in Mousson's Sammlung, nicht zu unterscheiden von solchen aus dem Himalaya, von Benson erhalten, woher die Art bis jetzt allein bekannt war. Steht in der Form der Moussoniana am nächsten, ist aber enger genabelt und durch die Sculptur von allen beschriebenen verschieden.

Gruppe Fruticicola Held.

Kleinere oder mittelgrosse hornbraune dünnschalige Arten von flacher oder mehr kugeliger Gestalt, einfarbig oder mit einem einzigen dunkleren Bande.

Vorläufig mögen so mehrere unter sich ziemlich verschiedene Arten des indischen Archipels zusammengefasst werden, welche alle in der Schale nicht allzusehr von den bekannten europäischen Arten der genannten Gruppe abweichen.

Ich beginne mit den zweifelhaftesten und unscheinbarsten, weil dieselben noch mehr an die vorhergehenden Abtheilungen erinnern.

a) Mit einfachem Mundsaum.

Helix Smiruensis Mouss.

Helix Smimensis (errore) Mouss. moll. jav. p. 21, 2., 10.; smironensis Mouss. Zeitschr. f. Mal. 1849 S. 177; Pfr. mon. III. p. 124.

Testa parva, mediocriter umbilicata, depresse conica, tenuis, striatula, minutissime et irregulariter pilosa, brunneogrisea; spira convexa, obtusa; anfr. 4½, convexiusculi, ultimus obtuse angulatus, ad aperturam vix descendens, basi convexus; apertura parum obliqua, rotundato-lunata, peristoma acutum, marginibus remotis, margine columellari ad insertionem expanso et prolongato.

Diam. maj. 8, min. 7, alt. 5; apert. long. 4, lat. 3½ Mill.

Oestliches Java, auf dem Berge Smiru (holländisch Smiroe geschrieben), 4000' über dem Meere, Zollinger. Auch von F. Jagor im östlichen Java in Mehrzahl gesammelt, aber der nähere Fundort lässt sich nicht mehr ausmitteln, »weil das Notizbuch, in welchem die betreffende Nummer eingetragen ist, gestohlen wurde«.

Die Jagor'schen Exemplare kommen recht gut mit Mousson's Beschreibung überein, nur sind einzelne grösser, und obwohl die meisten ziemlich frisch aussehen, kann ich an keinem Haare finden. Mousson schreibt mir darüber: Ihre Exemplare sind besser ausgewachsen, ein wenig convexer, im Uebrigen meines Bedünkens nicht zu unterscheiden.

Die Form der Schale, abgesehen von der Mündung, gleicht mehr der unserer H. hispida, als H. sericea; zugleich erinnert sie aber auch sehr an die schon besprochene Gruppe Plectotropis, nur ist der Kiel auf eine sehr stumpfe Kante, und die Ausbiegung des Mundsaums auf eine kurze Stelle reducirt, die Nabelkante ganz verschwunden.

Helix miliacea m. Taf. 12., Fig. 15.

Helix milium Martens Monatsberichte der Berl. Akad., Juli 1864, S. 524; non H. milium Morse.

Testa parva, subobtecte perforata, conico-globosa, subtilissime striatula, nitidula, alba?; spira elevata, convexa, sutura sat profunda; anfr. 6, convexiusculi, ultimus inflatus, rotundatus, ad aperturam haud descendens; apertura subperpendicularis, anguste lunata, peristoma simplex, rectum, margine columellari leviter incrassato et ad insertionem reflexo, basali et externo arcuatis.

Diam. maj. 6, min. 5, alt. 5; apert. long. 3½, lat. 2½ Mill.

Amboina. Ein Exemplar.

Diese Schnecke steht unter ihren Landesgenossen sehr isolirt; sie erinnert einigermaassen an die südafrikanische Helix Tollini, ist aber beträchtlich verschieden von den meisten anderen kleinen südafrikanischen Schnecken, auf welchen die Gruppe Pella in der zweiten Ausgabe von Albers beruht.

NB. Edw. S. Morse hat drei Jahre früher 1861 einer nordamerikanischen Helicee den Artnamen milium gegeben; er rechnet sie zu seiner Gattung Striatura, Unterfamilie Helicellinae, welche sich an Patula anzuschliessen scheint; um aber Collision der Namen auch für diejenigen zu vermeiden, welche für Helix die weite Ausdehnung im Sinne von Lamarck und Pfeiffer beibehalten wollen, habe ich den Artnamen milium in miliacea umgeändert.

Helix leucophloea m. Taf. 12., Fig. 14.

Testa perforata, trochiformis, angulata, leviter striatula, haud nitens, alba; spira conica, apice obtusa; anfr. 4?, convexiusculi, ultimus? basi leviter convexus; apertura rhombea?, peristomate simplici?

Diam. maj. 6½, min. 5¼, alt. 6: apert. long. 3½, lat. 3¼ Mill.

Nördl. Celebes, bei *Kema,* an Baumstämmen mit weisser Rinde.

Nur ein einziges Exemplar habe ich gefunden und dieses ist allem Anscheine nach nicht ausgewachsen, daher auch eine ausführlichere Beschreibung der Mündung unnöthig erscheint; dennoch nehme ich keinen Anstand, es als eigene Art zu betrachten; es hat eine auffallende Aehnlichkeit mit jüngeren Exemplaren der gleich zu beschreibenden Helix conulus, doch ist es gegen diese entschieden breiter, oben stumpfer, schwächer gekielt und, obwohl lebend gefunden, rein weiss. Ich kenne keine andere Schnecke von Celebes, deren Jugendzustand man in dieser auch nur vermuthen könnte.

b) Mit umgeschlagenem Mundsaum.

Helix conulus Martens. Taf. 13., Fig. 15.

Monatsberichte der Berl. Akad. 1864 S. 523; non H. conula Pease Proc. z. s. 1861.
H. Gysseriana Pfr. Mal. Blätt. XII. 1865 S. 122; Novitat. conch. II. 47., 3—5.

Testa perforata, elate trochiformis, filocincte carinata, leviter striatula, griseoflavida, unicolor; spira conica, apice obtusiuscula; anfr. 6, convexiusculi, ultimus ad aperturam paulum descendens; basis leviter convexiuscula; apertura diagonalis, subrhombea, peristoma album, margine supero vix, basali bene, columellari late expanso, margo basalis arcuatus, columellaris fere perpendicularis.

Diam. maj. 11, min. 9¾, alt. 11½: apert. long. 6½, lat. 4 Mill.

Sumatra, bei *Kepahiang,* in einer Waldschlucht nicht ganz selten.

Pfeiffer nennt als Vaterland »die Molukken«. Seine Exemplare sind etwas kleiner. Helix conula Pease von den Sandwichinseln scheint gar nicht zur Gattung Helix im engeren Sinn, sondern neben insculpta Pfr. zu gehören, daher keine Collision der Namen zu bestehen. Diese kleine unscheinbare Schnecke in dieselbe Gruppe mit Helix pileus zu setzen, dürfte sehr unnatürlich sein, und gegen eine Unterkunft bei Trochomorpha protestirt der umgebogene Mundsaum; ich möchte am liebsten in ihr eine Pyramidenform der Fruticicolen sehen, ungefähr wie unter den europäischen Helix pyramidata, conica und elegans sich natürlich zunächst an Xerophila anschliessen.

Helix helicinoides Mousson.

Mousson moll. jav. 1849 p. 23, Taf. 2., Fig. 5.; Pfr. mon. III. p. 162 (non H. helicinoides Hombron et Jacquinot, Pfr. Zeitschr. 1849, Reeve).

Testa biconica, anguste umbilicata, carina grossiuscula cincta, leviter striata et pilis caducis obsita, tenuis, griseo-cornea, unifasciata; spira brevis, obtusa; anfr. 4½—5, subplani, ultimus basi convexus, antice paulum deflexus; apertura diagonalis, quadrangulo-lunata, peristoma expansum, margine columellari subverticali, reflexo.

A) major, peristomate incrassato, umbilici partem tegente. H. cryptopila Mousson in collect.

B) minor, peristomate tenui, brevius reflexo. Mousson fig. citat.

A) Diam. maj. 18, min. 15, alt. 10; apert. long. 10, alt. 8½ Mill.
B) » » 12,7 » 10,8 » 8; » » ? » ? »

Insel Rakata in der Sundastrasse, Zollinger, A.

Westliches Java, Bantam, bei Tjiringin, Zollinger, B, beide in Mousson's Sammlung. Zu *Anjer* an der Sundastrasse, ebenfalls in Bantam'schem Gebiet, fand ich ein jüngeres Exemplar, das hieher gehören dürfte.

Offenbar eine Verwandte der similaris, aber durch den Kiel und die Behaarung verschieden; von letzteren sind an allen Mousson'schen Exemplaren, A und B, nur noch die Haarnarben deutlich zu erkennen.

Helix similaris Fer.

Helix similaris Ferussac prodrome 1821 No. 262; hist. nat. 25b.; 1—4. und 27a., 1—3.; Pfr. mon. I. p. 336; Chemn. ed. nov. 60., 13—16. 19. 20.; Mouss. jav. p. 21 Taf. 2., Fig. 4. 5.; Reeve conch. ic. fig. 149. 767.; Martens in Albers Heliceen, zweite Ausgabe S. 107, 108.

Helix addita Fer. prodr. p. 67 No. 38 *bis*.

(Wegen der Synonyme siehe die chinesischen Landschnecken.)

Testa anguste umbilicata, depresse-globosa, minute striata,

tenuis, pallide cornea, unicolor vel rufo-unifasciata; spira magis minusve elata; anfr. 5, convexiusculi; apertura rotundato-lunaris. peristoma reflexum, album, margine columellari subdilatato.

A) *Subdepressa:* testa globoso-depressa, diaphana, anfractibus subangulatis, peristomate breviter reflexo.

Fer. 25b., 1. 4. Chemn. ed. nov. fig. 19. 20. H. sim. b) fragilis Mouss. l. c. fig. 5. H. fasciola Drap.

B) *Solidula* Mouss.: testa depresso-globosa, minus diaphana, anfractibus convexis, peristomate sat latiuscule reflexo.

H. addita Fer. 25b., 2. 3. Chemn. ed. nov. 15. 16. Mouss. fig. 4. Reeve fig. 149. 767.

C) Subsimilaris Mouss.: testa subglobosa, minor, tenuis.

Chemn. ed. nov. fig. 13. 14.

Diam. maj. $14\frac{1}{2}$, min. $11\frac{1}{2}$, alt. $10\frac{1}{2}$ Mill.

Inseln um die Halbinsel Malakka, namentlich Pulo Pinang in der Sammlung der englischen ostindischen Compagnie und *Singapore,* wo ich sie in beiden Hauptformen, A und B, öfters röthlich gefärbt, mehrfach gefunden habe.

Westliches Java, bei Tjikoya und Tjiringin im Bantam'schen, von Zollinger gesammelt, A, bei *Sindang-laya,* oberhalb Buitenzorg und bei *Tjisurupan,* oberhalb *Bandong,* beides in den Preangerregentschaften von mir gefunden, B. Java, ohne näheren Fundort in Mousson's Sammlung, B und C.

Südl. Celebes, bei Makassar, in der Sammlung von Vicomte Castelneau, B.

? Molukken, Teysmann in Mousson's Sammlung, A, einfarbig.

Timor, Peron nach Ferussac.

Bekanntlich an verschiedenen Küstenpuncten des indischen Ocean's beobachtet, so im südlichen China (oben S. 43), auf den Philippinen, auf Ceylon (Hoffmeister in Mousson's Sammlung), Bengalen, Bombay (H. propinqua Pfr. mon. IV. p. 280 scheint mir nicht wesentlich verschieden), den Seychellen, Mauritius und Bourbon. Es ist mir daher auffallend, dass ich sie in Sumatra, Borneo und auf den Molukken nicht gesehen. Sie scheint viel von Menschen verschleppt und eingeführt zu sein; Makassar und auch Timor sind viel besuchte Handelsstationen, wie die meisten der oben genannten Orte. In Amerika kennt man sie auch von solchen, wie Rio Janeiro, Cuba (Rang) und Portoriko (Moritz), endlich im Gebiet des stillen Oceans von den Sandwich-Inseln (Newcomb). Wo ihr ursprüngliches

Vaterland sei, lässt sich wohl schwerlich mehr ausmachen, die Verwandtschaft mit der folgenden Art und ihr Vorkommen im Innern von Java spricht für den indischen Archipel als solches.

Es ist mir zweifelhaft, ob Helix occulta Pfr. Mal. Blätt. VII. 1860 S. 238, von Wallace auf den Aru-Inseln gefunden, wirklich verschieden ist, wenigstens finde ich in den Exemplaren der Cuming-schen Sammlung keinen Unterschied, Pfeiffer bezeichnet sie aber als fein gekörnt. Eine Einschleppung durch menschlichen Verkehr ist bei den Aru-Inseln nicht sehr wahrscheinlich.

Helix fodiens Pfr.

(Mon. I. p. 137; Chemn. ed. nov. 17., 1. 2.; Reeve fig. 106.)

Diese philippinische Art gibt Wallace l. c. p. 408 als bei Makassar von ihm gefunden an. Sollte vielleicht eine Form von similaris gemeint sein?

***Helix mendax* m.** Taf. 13., Fig. 14.

Monatsberichte der Berl. Akad. 1864 S. 524.

Testa globoso-depressa, mediocriter umbilicata, striatula, corneofulva, concolor: spira convexa, brevis: anfr. 3½, convexiusculi, ad suturam excavati, ultimus subangulatus, infra convexus, antice distincte descendens, angulo evanescente; umbilicus angulo cinctus; apertura valde obliqua, elliptica; peristoma tenue, reflexum, concolor, marginibus inter se approximatis, columellari arcuato, dilatato.

a) Diam. maj. 11, min. 9, alt. 6½; apert. long. 6, lat. 5 Mill.
b) » » 9½, » 8½, » 6; » » 5, » 4½ »

Timor, bei *Atapupu*, am Fuss von Felsen, nur zwei Exemplare.

Diese Schnecke gleicht auf den ersten Anblick täuschend einer unausgewachsenen H. argillacea, Farbe, Sculptur und allgemeine Form sind dieselben, die Anzahl der Windungen bei gleicher Grösse nur wenig mehr; aber erstlich ist die Mündung stark herabgebeugt, der Mundsaum umgeschlagen und die beiden Einfügungsstellen desselben einander sehr genähert, was im Allgemeinen bei allen Helix ein Zeichen des vollendeten Wachsthums ist, und zweitens unterscheiden sich auch die früheren Windungen dadurch von denen der argillacea, dass sie gegen die Naht zu einwärts abfallen, während sie bei argillacea flach anliegen; hiedurch entsteht eine breite, aber seichte Rinne längs der äusseren Seite der Naht, und diese Rinne wird nach aussen durch eine abgerundete, doch noch deutlich erkennbare Kante begränzt; eine zweite ebenso abgerundete Kante nimmt die Peripherie der Windungen ein und

verschwindet erst auf der vorderen Hälfte der letzten Windung, eine dritte gleichfalls abgerundete Kante umgibt den mässig weiten, trichterförmigen Nabel.

Aehnlich ist die neuholländische H. brevipila Pfr., grösser behaart, ohne Kante um den engeren Nabel, und auch Helix Tuckeri Pfr. aus den Inseln der Südsee, gebändert und hinter der Mündung wie aufgeblasen.

Helix transversalis Mousson.

Mousson Journ. conch. VI. 1857 p. 158, pl. 6., fig. 5.; Pfr. mon. IV. p. 350; Natuurkundig tydschrift voor Nederl. Indie XXII. 1859 p. 424 (transovalis).

Testa globoso-depressa, subanguste umbilicata, striatula, fulvocornea, concolor vel unifasciata: anfr. 4½, planulati, celeriter crescentes, ultimus infra magis convexus, circa umbilicum subangulatus, antice valde deflexus; apertura valde obliqua, elliptico-rotundata, peristoma modice incrassatum, late reflexum, album, marginibus inter se approximatis, columellari substricto.

a) Diam. maj. 19, min. 14, alt. 11: apert. long. 11, alt. 9½ Mill.
b) » » 12½, » 10, » 9; » » 7½, » 7 »

Insel Madura, östliche Hälfte, bei Sumanap, Zollinger (a).

Insel Bali, zu Banju-wedan, an und zwischen Kalksteinen, Zollinger (b).

Nächste Verwandte der argillacea, durch weiteren Nabel und queerverlängerte Mündung konstant davon verschieden, hierin näher der weit kleineren mendax. Meist einfarbig, zuweilen mit einem dunkleren peripherischen Band, wie es auch bei argillacea vorkommt, und ebenso wie diese sehr variabel in der absoluten Grösse. In der Form lässt sich auch Aehnlichkeit mit Helix fallaciosa, Gruppe Trachia, finden, aber diese zeichnet sich durch bestimmte Sculptur aus.

NB. Mousson schrieb ursprünglich transovalis, aber da in seiner eigenen Arbeit transversalis gedruckt wurde und dieses bereits in Pfeiffer's Monographie übergegangen ist, so scheint es mir besser, bei diesem Ausdruck, der auch einen Sinn gibt, zu bleiben, als ihn zu ändern.

Helix argillacea Fer.

Ferussac prodrome n. 38; hist nat. 26., 1—3.; Lam. an. s. vert. ed. 29, VIII. p. 50; Q. G. voy. uranie p. 468, 67., 6. 7.; Pfr. mon. I. p. 321; Chemn. ed. nov. 58., 4. 5. (verbleicht); Reeve conch. ic. fig. 415.; Hombr. et Jacq. voy. pole sud 5., 17. (lebend); Martens Mal. Blätt. X. 1863 S. 170.

? Helix cyclostomoides Lea Transact. am. philos. soc. V. p. 53, 19., 63.; H. cyclostomopsis Pfr. mon. I. p. 321.

Galaxias argillacea Beck ind. p. 42.
Dorcasia argillacea Wallace Proc. z. s. 1865 p. 408.

Testa globosa, semiobtecte perforata, oblique striatula, fulvo vel rufescenti-cornea, concolor, pilis brevibus caducis sparsa: spira convexa, obtusa; anfr. 4½, convexiusculi, sutura mediocri distincti, ultimus inflatus, antice valde descendens: apertura valde obliqua, semielliptica: peristoma late expansum, roseum vel album, marginibus inter se appropinquatis, arcuatis, columellari dilatato.

Diam. maj. 27½, min. 21, alt. 18; apert. incl. perist. long. 17, lat. 15 Mill.
" " 23½, " 18½, " 17; " " " " 16, " 13 "
" " 16½, " 14, " 13; " " " " 9½, " 9 "

Kiefer mit 10 mässig starken, am Rand vorspringenden Leisten: Kopf und Fuss grau, oben dunkler; Mantel bunt marmorirt durch die Schale durchscheinend.

Inseln östlich von Java: Insel *Timor*, sehr häufig, auf allen von mir besuchten Plätzen: *Delli*, *Atapupu*, *Kupang*, *Okabiti* und *Babauw*, an der Küste, wie weiter landeinwärts, in den Alluvialebenen auf Lehmboden und auf den dürren Kalkhügeln, auf Sträuchern und an Baumstämmen.

Flores, bei *Larentuka*, Insel *Adenare* und Insel *Solor*, häufig, am Boden und an Baumstämmen bis gegen 20 Fuss hoch aufsteigend.

Wechselt in der absoluten Grösse sowohl als in der relativen Höhe des Gewindes, ungefähr ebenso wie unsere europäische H. fruticum, der sie bis auf den breiteren Mundsaum ähnlich ist. Die grössten und durchschnittlich flacher gewundene fand ich in den Hügeln des Binnenlandes bei Okabiti, die kleinsten und darunter höher gewundene in der Küstenebene bei Babauw. Auch die Grundfarbe wechselt ein wenig zwischen Gelbbraun und Hellrothbraun; unter 200 Exemplaren habe ich nur an zweien ein schwach markirtes Band bemerkt, breiter als gewöhnlich bei Helix fruticum, aber an derselben Stelle.

Sehr kurze weissliche weiche Haare in grossen Zwischenräumen sind bei vielen der lebend gesammelten Exemplare vorhanden; bei anderen, namentlich den grossen von Okabiti, ist nichts davon zu sehen.

Wurde zuerst bei der Baudin'schen Expedition von Peron auf Timor entdeckt, Quoy und Gaimard l. c. geben an, sie auf der Insel Rawak bei Waigiu (nahe der Nordküste von Neu-Guinea) gefunden zu haben. Auf den Molukken im eigentlichen Sinn (Ter-

nate- und Amboinagruppe) ist sie weder mir noch Anderen je vorgekommen.

H. argillacea ist in der Jugend kantig und der Nabel erscheint ziemlich weit. Bei ihrer Häufigkeit auf Timor fand ich manche Ausartungen, so eine mit abnormer Erhebung des Gewindes, das sich der Wendeltreppenform nähert; ein anderes, bei dem die letzte Windung in Folge einer Verletzung ungewöhnlich stark herabsteigt und nahe der Naht eine Spiralfurche zeigt, an welcher die Wachsthumsstreifen eine Knickung zeigen. Der vorderste Theil ist ganz neu gebildet, runzlig und glanzlos, der Mundsaum einfach, die Mündung viereckig.

Diese Art, die grösste und östlichste dieser Abtheilung, nähert sich einerseits der neuirländischen H. squalus Hinds, andererseits der nordaustralischen Lessoni Pfr. und damit einer natürlichen Reihe australischer Arten, die ununterbrochen bis zur Grösse und Farbenbuntheit der Cochlostylen aufsteigt.

Helix tomentosa Pfr.

Pfr. Proc. z. s. 1854 p. 289; mon. IV. p. 271; Reeve conch. ic. fig. 1403.

Testa anguste et aperte umbilicata, globosa, striatula, quasi tomentosa, cinnamomeo-rufa; spira brevis, conoidea; anfr. 5, convexiusculi, ultimus rotundatus, basi usque ad umbilicum tumidus, antice vix descendens; apertura subperpendicularis, rotundato-lunaris, intus rosea; peristoma undique latiuscule reflexum, roseo-album, crassiusculum, marginibus sat distantibus, columellari angulatim in basalem transeunte, dilatato.

a) Diam. maj. 20, min. 16, alt. 14½; apert. long. 12, lat. 11 Mill.
b) » » 18, » 15, » 13; » » 12, » 11 »
c) » » 16, » 13½.

NWBorneo, bei Sarawak (Cuming's Sammlung c) und auf der Insel Labuan (von Wessel in Hamburg erhalten a, b).

Frische Exemplare dieser Art haben ein eigenthümlich mattes Aussehen, das Pfeiffer als superficie quasi tomentosa bezeichnet; wirkliche Haare aber habe ich an denselben nicht gesehen.

Der weniger aufgeblasene letzte Umgang, der offene Nabel und die Ecke unten an der Mündung unterscheiden diese Art leicht von H. argillacea; näher verwandt ist ihr H. quieta Reeve aus Mindanao, dieselbe ist aber dünnschaliger und oben bedeutend flacher. Beide nähern sich einigermaassen der Gruppe Chloritis.

Helix crassula Phil.

Philippi icones I. 5., 3.; Pfr. mon. I. p. 198; Chemn. ed. nov. 114., 14—16.; (Mouss. jav. p. 20, 2. 3.?); Helix Störiana Mouss. in collect.

Testa mediocriter umbilicata, globoso-depressa, vix striatula, epidermide pilis brevibus quincunciatis scabra flavida vestita, concolor; spira subplana, vix prominens, sutura profunda; anfr. 5, ultimus infra inflatus, regione umbilicari leviter angulata, antice distincte descendens; apertura subperpendicularis, late lunata, peristoma incrassatum, undique latiuscule reflexum, roseo-album, marginibus distantibus.

a) Diam. maj. 18, min. 14, alt. 11; apert. long. 10¼, alt. 10 Mill.
b) » » 16⅔, » 14, » 9½; » » 8¼, » 8 »

Sumatra, im Gebirge *Barisang*, an beiden Abhängen, bei *Kepahiang* und *Rindu-hati* (Strasse von Benkulen nach Tibingtingi) von mir gefunden.

Java, nach Exemplaren der Sammlung in Halle (bei Philippi). Zollinger? und F. Jagor (a) gefunden, ohne nähere Angabe; in Mousson's Sammlung steht bei den kleineren Exemplaren von Zollinger Buitenzorg mit Fragezeichen angegeben; grössere, mit denen von Jagor übereinstimmende, besitzt Mousson durch Herrn Stör von Wonosari im Tengergebirge, östliches Java.

In der hier beschriebenen Schnecke glaube ich den erwachsenen Zustand der Philippi'schen crassula vor mir zu haben; die Unterschiede der Philippi'schen Beschreibung beruhen nur darin, worin sich überhaupt eine junge Helix von einer erwachsenen unterscheidet: weniger Windungen, kleinere Maasse, einfacher Mundsaum und mehr senkrechte Stellung der Mündungsebene. Mit der Jagor'schen Schnecke stimmt recht gut Mousson's Störiana überein. Dagegen unterscheidet sich seine crassula durch grössere Höhe, sowohl des Gewindes, als der einzelnen Windungen, und es bleibt daher fraglich, ob sie hieher gehört.

Helix crassula führt unmittelbar zu den kleineren Arten der Gruppe Chloritis hinüber; wir müssen aber vorher noch eine andere, an Helix similaris anknüpfende, einschalten.

Gruppe Rhagada Albers.

Schale dick, kugelig, weiss mit zahlreichen Bändern, glanzlos; Nabel mehr oder weniger zugedeckt; Mundsaum verdickt, aber nur wenig ausgebogen. (Albers' Heliceen, zweite Ausgabe S. 108.)

Helix Solorensis m. Taf. 17., Fig. 3.

Mal. Blätt. X. 1863 S. 179.

Rhagada Solorensis Wallace Proc. z. s. 1865 p. 408.

Testa obtecte perforata, globosa, striatula, solida, opace alba, fasciis fuscis, plerumque una peripherica latiore, picta; spira convexa; anfr. 5½, vix convexiusculi, ultimus antice abrupte descendens, non constrictus; apertura diagonalis, semiovata, peristoma incrassatum, album, supra vix, dein distincte expansum, infra reflexum, umbilicum plus minusve tegens, marginibus sat distantibus, supero arcuato, infero strictiusculo.

Diam. maj. 21,	min. 17,	alt. 14½:	apert.	long. 12,	lat. 11	Mill.
» » 17½,	» 15,	» 11½:	»	» 10½,	» 9	»
» » 18½,	» 14½,	» 11:	»	» 11,	» 9½	»

Inseln östlich von Java: bei *Lamakwera* auf der Insel *Solor*, nahe der Ostküste von Flores, auf trockenen steinigen Hügeln in Mehrzahl von mir gefunden. Auf Flores selbst sah ich sie nicht. Auch Wallace erhielt sie von Solor.

Grösse, Sculptur und Zeichnung dieser Schnecke zeigt einen gewissen Spielraum, über erstere vergl. obige Ausmessungen; die Sculptur ist bald eine feine Streifung, zuweilen aber auch gröber, so dass man sie schon Runzeln nennen möchte; von Bändern ist fast immer ein hellbraunes ziemlich breites in der Peripherie und oft ein eben solches dicht unter der Naht vorhanden. Ausserdem treten oft noch auf der Oberseite zwischen beiden genannten bis drei, auf der Unterseite ebenfalls bis drei schmälere und meist blässere, oft nur hellgraue Bändchen auf, deren Zurückführung auf den Fünfer-Typus der Helix nemoralis mir noch nicht klar ist. Die Grundfarbe ist ein mattes glanzloses Weiss.

Diese Schnecke steht unter denen des indischen Archipels isolirt. Von der Gruppe Planispira, woran man zunächst denkt, scheidet sie die gleichmässig gewölbte Spira und der Mangel einer Einschnürung hinter dem Mundsaum, von den meisten Arten derselben auch das matte Aussehen der Schale. Von H. vittata Müll. trennt sie wiederum dieses Aussehen, der kurze Mundsaum und dessen auseinanderstehende Ränder. Eine gewisse Aehnlichkeit mit H. argillacea lässt sich nicht verkennen, aber die dicke, kalkreiche Beschaffenheit der Schale widerspricht der Einreihung in die Gruppe Fruticicola. Vielleicht ist das aber dennoch ihr natürlichster Platz. Das peripherische Band und die allgemeine Form bedingt für den

nur an europäische Formen Gewöhnten eine gewisse Aehnlichkeit mit einer kleineren ausgebleichten Helix arbustorum, oder wo die anderen Bänder mehr hervortreten, mit den kalkreicheren Verwandten der H. Pisana, z. B. H. Seetzeni.

Die einzige ganz nahe Verwandte findet sie aber, worauf mich H. Adams zuerst aufmerksam machte, in der neuseeländischen H. Reinga Gray, welche um weniges kleiner ist und eine zahnartige Verdickung des Columellarrandes zeigt, im Uebrigen und namentlich in den Bändern aber recht gut übereinstimmt; weitere Verwandte von dieser, H. Dringi und tescorum, leben in Neuholland und so haben wir hier wieder, wie bei H. argillacea, in der Südostecke des indischen Archipels das Hereinragen australischer, das trocknere subtropische Klima bezeichnender Formen.

Gruppe Chloritis Beck.

Schale oben flach oder vertieft, unten gewölbt, oft behaart, einfarbig braun bis trüb pomeranzengelb, öfters gebändert; Mündung mehr oder weniger der senkrechten Stellung sich nähernd. Mundsaum umgeschlagen, nicht oder nur wenig verdickt, am Uebergang vom Columellar- in den Unterrand bogenförmig zurücktretend.

Chloritis Beck ind. p. 29; Albers Heliceen erste Ausgabe S. 91; zweite S. 161; Semicornu (Klein) Adams gen. II. p. 202.

Eine sehr charakteristische Gruppe für die Molukken, deren Typus die allbekannte H. ungulina L. ist; in neuester Zeit sind von Pfeiffer und mir einige kleinere unter sich sehr ähnliche Schnecken beschrieben worden, über deren systematische und geographische Abgränzung gegen einander mein immer noch allzugeringes Material manche Frage offen lässt.

A) Einfarbige oder nur mit hellen Bändern (unguicula).

Helix unguiculina m. Taf. 14., Fig. 5.

Mal. Blätt. X. 1863 S. 115 und 135.

Testa inflata, mersispira, auguste umbilicata, leviter striatula, parum nitidula, obsolete pilosa, olivaceo-brunnea, concolor; spira profunde immersa, sutura profunda; anfr. 5, prope suturam subangulati, ultimus tumidus, basi item obtuse angulatus, intra angulum excavatus, antice valde descendens; apertura parum obliqua, subtrigono-lunata, margine utroque ad insertionem valde arcuato; peristoma non incrassatum, undique latiuscule expansum. album.

Diam. maj. 17, min. 13, alt. 10; apert. long. 8¼, lat. 9 Mill.
» » 13, » 10, » 8; » » 6, » 6½ »

Molukken, Insel *Buru*, bei *Kajeli* und *Oki*, an letzterem Ort grösser; in Wäldern am Boden.

Diese Schnecke ist in fast jeder Beziehung eine Wiederholung der ächten H. ungulina in Miniatur; die zwei Kanten treten oft noch deutlicher hervor als bei dieser; der Mundsaum ist verhältnissmässig breiter; von H. unguiculastra bleibt sie durch die bedeutende Einsenkung des Gewindes, den engeren Nabel und die relativ grössere Schalenhöhe wesentlich verschieden. Spuren von kurzen zahlreichen Haaren finden sich an den besser erhaltenen Exemplaren.

Helix biomphala Pfr.

Proc. z. s. 1862 p. 272; Semicornu b. Wallace Proc. z. s. 1865 p. 410.

Ceram, Wallace.

Der vorigen ähnlich, namentlich auch oben tief ausgehöhlt, aber grösser, sowohl der Nabel als die obere Aushöhlung enger, der Nabel nicht von einer Kante umgeben, welche letztere übrigens schon bei unguiculina sehr stumpf ist.

Helix Martensi Pfr.

Proc. z. s. 1861 p. 193; Planispira M. Wallace Proc. z. s. 1865 p. 409.

Testa inflato-discoidea, latiuscule umbilicata, leviter striatula, castanea; spira paulum immersa, angulo suturali distincto; angulo umbilicali nullo; anfr. 4½, ultimus antice valde deflexus; apertura diagonalis, subtriangularis, peristoma undique expansum, roseum, margine supero prope insertionem angulato.

Diam. maj. 19, min. 14, alt. 9; apert. long. 9½, alt. 9 Mill.

Ceram, von Wallace gesammelt, in Cuming's und Mousson's Sammlung.

Steht zwischen meiner unguiculastra und unguiculina, letzterer näher, durch minder eingesenktes Gewinde, weiteren Nabel und geringere Höhe der Schale, wie der Mündung zu unterscheiden.

Helix ungulina L.

Serpentulus, Olyfant-snuit Rumph. amb. rar. Taf. 27., Fig. R., holl. Ausg. S. 27, deutsche S. 57.

Turbo teres, cucurbitae formae similis etc. Seba thes. III. 40., 11. 1761.

Helix ungulina L. syst. nat. ed. X. p. 772; XII. p. 1245; mus. Lud. Ulr. p. 668; Müll. hist. verm. p. 69; Born. test. mus. Caes. p. 379, 15., 11. 12.; Fer prodr. n. 192; hist. nat. 77., 3.; Lam. an. s. v. ed. Desh. VIII. p. 41; Pfr. mon. I.

p. 383; Chemn. ed. nov. 14., 7. 8.; Reeve conch. ic. fig. 473.; Chenu illustr. conch. 8., 1.; Martens Mal. Blätt. X. 1863 S. 114.
Helix badia Gmel. Linn. syst. nat. ed. 13 p. 3639.
Chloritis ungulina Beck. ind. p. 29.
Semicornu ungulinum Wallace Proc. z. s. 1865 p. 410.

Testa inflata, mersispira, anguste et subcylindrice umbilicata, leviter striata, paulum nitidula, castanea, infra paulum pallidior; anfr. 5½—6, profunde immersi, sutura sat profunda, ultimus tumidus, basi distincte angulatus, antice valde descendens; apertura parum obliqua, lunata, peristoma tenue, breviter expansum, infra reflexum, pallide violaceum vel albidum, margine columellari ad insertionem dilatato.

Diam. maj. 41, min. 33, alt. 27; apert. long. 20, lat. 22 Mill.
" " 39½, " 32, " 24; " " 22½, " 23 "

Molukken, Amboinagruppe, nur auf der grössten Insel derselben, *Ceram*, von mir gefunden und zwar an deren Nordküste bei *Wahai*, im Walde, nicht häufig. Wallace kennt sie ebenfalls nur von Ceram.

Durch ihre Grösse sowohl als auffallende Gestalt nicht leicht zu übersehen oder zu verwechseln, daher auch schon lange bekannt, wie obige Citate zeigen; dass sie auf der Insel Amboina selbst lebend, nicht nur in den Sammlungen der Liebhaber, vorkomme, bezweifle ich und noch viel mehr gilt das von Java, wie schon Mousson jav. p. 25 mit Recht andeutet.

Meine Exemplare, zwar nicht lebend gesammelt, sind dunkel kastanienbraun; die jungen zeigen eine dichte kurze weiche Behaarung.

Helix ungulina var. minor, pallidior.

H. ungulina β minor. Fer. 77., 2.; Pfr. mon. I. p. 384; Chloritis unguicula e minor Beck ind. p. 29.

Diam. maj. 30, min. 24, alt. 16; apert. long. 18, lat. 16 Mill.

Magis nitida, brunneo-aurantiaca, spira minus immersa, peristomate pro ratione latiore, apertura longiore, angulo basali obsoleto.

Ebenfalls aus Ceram, von Herrn Hoed auf Amboina erhalten. Herr Rosenberg hat ebenfalls diese mit der grossen aus Amboina dem Darmstädter Museum zugeschickt; derselbe lebte längere Zeit auf Ceram selbst und zwar an dessen Südseite als holländischer Beamter.

Diese kleinere Varietät gleicht in dem Farbenton, Glanz und so ziemlich auch in der Mündung auffallend der unguicula; das Gewinde steht dagegen etwas näher an dem der ächten ungulina und der Nabel stimmt ganz mit dieser überein. Ich bin nicht ab-

geneigt, eine eigene Art darin zu sehen, besitze aber zu wenig Exemplare und zu wenig Erfahrung über ihr Vorkommen, um die neue Art genügend zu begründen. Sollte es Beck's Chloritis aurantium (index p. 29 ohne Beschreibung) sein?

Helix unguiculastra m. Taf. 14., Fig. 1.

? Serpentulus, dritte Art. Rumph amb. rar. p. 27, deutsche Uebers. S. 57.
Cochlea turbinata minor etc. Seba thesaurus III. Taf. 41., Fig. 20.
? Helix unguicula β minor Pfr. mon. I. p. 384.
? Helix flexuosa Pfr. Proc. z. s. 1855; mon. IV. p. 292.
Eine verwandte Art, vermuthlich Helix unguicula, Martens Mal. Blätt. X. 1862 S. 114.
Helix unguiculastra Martens Monatsberichte der Berl. Akad. 1864 S. 524.

Testa discoidea, anguste umbilicata, leviter et latiuscule striata, parum nitidula, castanea, concolor; spira plana, sutura sat profunda; anfr. 5, ultimus tumidus, rotundatus, facie inferna convexa, apertura parum obliqua, late lunaris, peristoma haud incrassatum, undique breviter et aequaliter expansum, violascens.

a) *var. Buruensis* (hieher unsere Abbildung):

Major, anfractu ultimo ad suturam obtuse angulato, antice paululum et paulatim descendente, umbilico angustiore.

Diam. maj. 26, min. 22, alt. 14; apert. long. 15, lat. 14 Mill.
» » 22½, » 18, » 11; » » 12, » 12 »

b) *var. Amboinensis:*

Minor, anfractu ultimo haud angulato, antice valde descendente, umbilico paulum latiore.

Diam. maj. 22, min. 18, alt. 11; apert. long. 11½, lat. 10 Mill.
» » 18, » 14½, » 9; » » 9, » 9 »

Molukken, Amboinagruppe. Var. a) auf der Insel *Buru*, sowohl an deren Nordküste bei *Kajeli*, als an der Südküste bei *Oki*. Var. b) auf *Amboina* selbst, todte Schalen nicht selten, frische schwer zu finden: im Garten von Rumph an Steinblöcken, bei *Batugantong* und zu *Pohomanga* auf der Halbinsel Hitu gefunden.

Aeussere Weichtheile dunkel röthlichgrau, fein gekörnelt; Fühler schlank, schwarz; Schwanzende glatt, ohne Drüsenöffnung; Sohle 26 Mill. lang, 6 breit, Fühler 13 Mill. lang; Kiefer mit vorstehenden Leisten. Sehr scheu. Junge frische Exemplare zeigen eine feine Behaarung.

Diese Art gleicht in der Färbung und dem engen Nabel der H. ungulina, in der flacheren Gestalt und dem ganz flachen Gewinde mehr der unguicula, bleibt aber kleiner als beide. Die weit flachere

Gestalt der Schale, die sich recht gut mit der Helix Quimperiana vergleichen lässt, unterscheidet auch die kleinsten Exemplare leicht von H. quieta Reeve.

Sonderbar ist das Verhältniss der beiden Varietäten zu einander, die eine hört in dem Spielraum ihrer Grösse, soweit meine Exemplare ihn bestimmen, gerade da auf, wo die andere beginnt, der Unterschied in dem Herabbiegen der letzten Windung ist dagegen nach den Fundorten so constant, dass man versucht sein kann, sie für besondere Arten zu halten. Noch sonderbarer ist, dass die Varietät von Amboina und nicht diejenige von Buru in fast jeder Beziehung der zweifellos verschiedenen unguiculina aus Buru näher kommt.

Pfeiffer's Beschreibung seiner flexuosa, l. c., passt ziemlich gut zu meiner grösseren Varietät, nur die daselbst angegebenen unregelmässigen Spiralstreifen vermisse ich, und die Windungen der unguiculastra möchte ich nicht rasch zunehmend nennen; ferner ist das Cuming'sche Exemplar grösser, glänzend rothbraun und der untere Mündungsrand etwas stärker bogenförmig als bei meiner unguiculastra. Dagegen fand ich in Mousson's Sammlung ein wenig kleineres Exemplar — Diam. maj. 28, min. 22, alt. 15; apert. long. et lat. 15 Mill. —, angeblich aus Borneo von Teysmann gebracht, das mir von unguiculastra nicht verschieden scheint. Selbst habe ich auf Borneo nie eine derartige Schnecke gesehen, und ich möchte glauben, dass, wenn beide Arten identisch sein sollten, die Vaterlandsangabe Borneo unrichtig ist. Sollte Borneo etwa ein Schreibfehler für Buru, holländisch Boero oder Boeroe, sein?

Helix unguiculastra var. pilosa.

Testa inflato-discoidea, mediocriter umbilicata, leviter striatula, p i l i s b r e v i b u s n i g r i s o b s i t a, pallide brunnea: spira plana, sutura modice profunda, angulo prope suturam nullo; anfr. 5, ultimus inflatus, rotundatus, antice valde deflexus: apertura subdiagonalis, lunato-circularis, peristoma non incrassatum, undique expanso reflexum, album.

Diam. maj. 21, min. 17½, alt. 11; apert. long. 11½, alt. 10½ Mill.

Mit anderen »molukkischen« Schnecken aus der Embrecht-schen Sammlung von Mousson acquirirt, so sehr ähnlich der unguiculastra, dass ich sie als Art von ihr zu unterscheiden mich nicht entschliessen kann; die letzte Windung ist vorn stärker herabgebogen. H. breviseta Pfr. hat einen weiteren Nabel.



Helix Ceramensis Pfr.

Proc. z. s. 1861 p. 192; Semicornu Ceramense Wallace Proc. z. s. 1865 p. 410.

Testa discoidea, anguste umbilicata, leviter et latiuscule striata, nitida, castaneorufa; spira plana, medio paulum immersa, sutura modice profunda; anfr. 5, ultimus rotundatus, antice deflexus; apertura parum obliqua, transversa, semielliptica, peristoma vix incrassatum, pallide violaceum.

Diam. maj. 35, min. 26, alt. 15; apert. long. 20, alt. 16½ Mill.

Ceram. Wallace.

Diese Art konnte ich in Cuming's und Mousson's Sammlung vergleichen, sie steht zwischen unguiculastra und unguicula, ist übrigens von beiden hinreichend unterschieden, bedeutend flacher und mehr glänzend als erstere, von der zweiten durch die Enge des Nabels abweichend.

Helix unguicula Fer.

Cornet de St. Hubert Argenville conchyliologie (ed. 1. 1742, ed. 2. 1757) pl. 8., fig. F.
Helix ungulina (non Linne) Chemnitz conch. cab. IX. 2. p. 81 Taf. 125., Fig. 1098. 1099., kopirt in Chemn. ed. nov. 8., 10. 11.; Geve Belustigungen Taf. 3., Fig. 15.
Helix unguicula Fer. prodr. n. 191; hist. nat. 76., 3. 4.; Desh. an. s. v. VIII. p. 99; Pfr. mon. I. p. 384; Reeve conch. ic. fig. 468.
Chloritis unguicula α Beck ind. p. 29.
Semicornu unguicula Wallace Proc. z. s. 1865 p. 410.

Testa inflato-discoidea, aperte umbilicata, leviter striata, nitidula, aurantia, fascia supera una parum distincta et regione umbilicali late albidis, spira paulum immersa, fere plana; anfr. 5½, sutura sat profunda, ultimus tumidus, rotundatus, facie inferna concava, sensim in umbilicum transeunte, antice paulum descendens; apertura diagonalis, late lunaris, peristoma undique latiuscule expansum, testae concolore, margine columellari ad insertionem dilatato.

a) Diam. maj. 38½, min. 30, alt. 18½: apert. long. 20½, lat. 19 Mill.
b) » » 22½, » 20, » 13: » » 13, » 12 »

Molukken, Amboinagruppe, angeblich aus der Insel Ceram, von Herrn Hoed in Amboina erhalten a). Wallace gibt Amboina selbst an, wo ich sie nicht sah.

Ein ganz bestimmter Fundort für diese Art ist mir nicht bekannt geworden; da sie aber seit mehr als hundert Jahren in den europäischen Sammlungen vorkommt, mit ungulina und wie diese bald von den Molukken, bald von Java angegeben, und doch weder auf Java von van Hasselt, Zollinger, Jagor etc., noch auf Amboina

von mir gefunden wurde, so scheint mir die Angabe des Herrn Hoed wohl glaublich, dass sie auf dem Amboina so nahen, aber weit grösseren und weniger gekannten Ceram lebe, das überhaupt so viele grössere Schnecken in die amboinischen Sammlungen liefert.

Diese Art, durch den weiten Nabel und die bandartige Zeichnung vor allen vorhergehenden ausgezeichnet und damit nach der Gruppe Planispira hinüberführend, variirt auch bedeutend in der Grösse; im Leydener Museum sah ich ein besonders kleines Exemplar, b), zweifellos hieher gehörend, aus dem Pariser Museum stammend.

Ferussac's zwei oben angeführte Figuren gehen bedeutend auseinander, sowohl in der Höhe der Schale und Weite des Nabels, als in der Ausdehnung und Ausprägung der hellen Bänder; in all diesen Beziehungen bildet Fig. 3. das Extrem, während Fig. 4. sich mehr der Gruneri nähert; mein Exemplar aus Ceram stimmt in der Nabelweite und Färbung mehr mit Fig. 3., in der Höhe der Schale mehr mit Fig. 4. und spricht so für das Zusammengehören beider. Diese Fig. 4. hat Mörch catal. coll. Yoldi p. 9 No. 190 als eigene Art betrachtet, ohne sie zu benennen; Pfr. mon. III. p. 244 schreibt Helix Yoldi Mörch und denselben Namen finde ich auch im Albersschen Exemplar desselben Katalogs handschriftlich beigeschrieben.

Helix Gruneri Pfr.

Pfr. mon. I. p. 384; Chemn. ed. nov. 157., 9—11.; Reeve conch. ic. fig. 469.
Semicornu G. Wallace Proz. z. s. 1865 p. 410.

Gewinde nicht eingesenkt, Schale fein punctirt, einfarbig. Nabel eng, Mündung nach oben voller gerundet, im Uebrigen der minder flachen Form von unguicula sehr ähnlich, von derselben Grösse und Farbe, jedoch ohne Bänder.

Insel Buru, Wallace.

B) Mit dunkelbraunen Bändern.

Helix zodiacus Fer.

Fer. prodr. No. 184; hist. nat. 75., 2.; Pfr. mon. I. p. 373; Reeve conch. ic. fig. 472.

Testa subanguste umbilicata, depresse inflata, leviter striatula, punctis impressis numerosissimis minimis (reliquiis pilorum?) sculpta, aurantio-fulva, subtus pallidior, fascia lata alba fusco-limbata; spira vix prominula; anfr. 4½, vix convexiusculi, ultimus rotundatus, infra paulo magis quam supra inflatus, antice paululum descendens; apertura subverticalis, transverse elliptica; peristoma late reflexum, crassum, album, extus roseum, marginibus conniventibus, callo junctis, infero stricto, antrorsum convexo, callo parietali distincto albo.

Diam. maj. 55, min. 38½, alt. 29½: apert. long. 35, lat. 26½ Mill.

Celebes, Embrecht in Mousson's Sammlung: das einzige Exemplar hat ein Loch nahe der Mündung, wurde also vermuthlich von den Eingeborenen als Zierrath getragen, wie ich es auf Borneo von Nanina Brookei gesehen.

Sie ist in ihrer Gestalt durchaus ein vergrössertes Abbild der folgenden. Das breite weisse Band ist jederseits von einem schmalen dunkleren begränzt, welche zwei dieselbe Stelle, aber nicht dieselbe Breite haben, wie bei der folgenden. Der Nabel ist nicht dunkler gefärbt, als die Unterseite überhaupt, bei dem Exemplar des Berliner Museums fast weiss.

Helix tuba Albers.

Mal. Blätt. I. 1854 S. 214; Pfr. novitat. conchol. 7., 1—3.; mon. IV. p. 289.

Testa peranguste umbilicata, depressa, tenuis, subgranulata et pilis brevibus rigidis, quincunciatis obsita, opaca, fulva, fuscofasciata, regione umbilicali fusca, albocincta; spira vix prominula; anfr. 4, vix convexiusculi, ultimus inflatus, antice vix descendens; apertura subperpendicularis, transverse oblonga; peristoma undique reflexum, pallide roseum, marginibus sat distantibus, infero stricto, antrorsum convexo.

Diam. maj. 39, min. 28, alt. 22; apert. long. 26, lat. 18 Mill.

Südliches Celebes, Zollinger in Mousson's Sammlung.

Albers sagt, sie solle in Neu-Guinea leben (habitare dicitur), auf der Etikette des Originalexemplars steht: Nova-Guinea, e manibus Beck. Die Aehnlichkeit mit der vorigen und folgenden lässt Zollinger's Angabe weit wahrscheinlicher erscheinen.

Die Grundfarbe wechselt von einem trüben Gelbgrau zu einem blassen Orangegelb; Bändervariationen habe ich zwei gesehen:

1) Drei dunkelbraune Bänder, das oberste dicht an der Naht, das zweite über, das dritte dicht unter der Peripherie, 1 - 3 4 -, Exemplar von Albers und eines von Embrecht.

2) Das Dunkelbraun nimmt die ganze Oberseite der Schale und ein gutes Stück der Unterseite ein, zwischen beiden ein orangegelber Zwischenraum in der Peripherie (1 2 3) (4 5), Exemplar von Embrecht.

Helix bulbulus Mouss. Taf. 17., Fig. 2. Taf. 19., Fig. 4.

Helix bulbus Mouss. jav. p. 114, 21., 5.; Martens Mal. Blätt. X. 1863 S. 76.
Helix bulbulus Mouss. mscr.; Pfr. mon. III. p. 271.

Testa latiuscule umbilicata, inflate-discoidea, leviter stria-

tula, setulis confertis minutis asperata et minutim quasi reticulata, alba, fusco-trifasciata, umbilico fusco; spira subimmersa, sutura sat profunda; anfr. vix $4\frac{1}{2}$, ultimus inflatus, infra convexus, antice valde descendens; apertura diagonalis, lunato-semielliptica, peristoma undique late expansum, tenue, testae concolor, marginibus conniventibus.

Diam. maj. $42-33\frac{1}{2}$, min. $31-25$, alt. $19\frac{1}{2}-16\frac{1}{2}$; apert. incluso perist. long. $27-21$, lat. $21\frac{1}{2}-17$, excluso $17-13$ et $14\frac{1}{2}-11$ Mill.

Aeussere Weichtheile schwarz mit einem weissen mittleren Längsstreifen über den Hals. Fühler schlank.

Südl. Celebes, beim Wasserfall unweit *Maros* an Dolomitfelsen von Zollinger entdeckt und von mir ebenda wieder gefunden, darunter Ein Exemplar mit vollendetem Mundsaum, während früher nur jugendliche ohne Mundsaum bekannt waren; sitzt an der Unterseite vorspringender Felsmassen, wie in Italien H. Surrentina und cingulata.

Die drei Bänder sind bei allen mir vorliegenden Exemplaren gleich und mit denen auf Mousson's Abbildung übereinstimmend: ein oberstes schmales dicht unter der Naht; ein breites in der Peripherie, bei den oberen Windungen noch über der Naht; das dritte, eben so breit, etwas tiefer, bei noch nicht erwachsenen in die Mündung hinein sich fortsetzend, bei den ausgewachsenen auf die Einfügung des Oberrandes der Mündung treffend (1 $\widehat{23}$ 4 -). Sehr feine dichtgedrängte etwas wellenförmige Linien verlaufen von oben und hinten steil nach unten und vorn, sie schneiden daher die Anwachsstreifen in einem sehr spitzen Winkel und bilden mit denselben ein sehr zierliches, nur mit der Lupe erkennbares Netzwerk.

Die erwachsene H. bulbulus hat viel Aehnlichkeit mit H. tuba Albers, ist aber verschieden von ihr durch grössere Weite des Nabels, breiteren und mehr gebogenen Unterrand und vollkommen flaches Gewinde.

Helix expansa Pfr. Taf. 14., Fig. 3.

Helix expansa Pfr. Proc. z. s. 1861 p. 22 pl. 3., fig. 8. (unkenntlich).
Helix anozona Martens Monatsberichte d. Berl. Akad. der Wissensch. 1864 S. 269.
Planispira expansa Wallace Proc. z. s. 1865 p. 409.

Testa anguste umbilicata, inflate discoidea, subtiliter striata, tenuis, cereo-alba, supra fasciis rufo-fuscis picta, infra unicolor; spira plana, apice paululum immersa, sutura sat profunda; anfr. $4\frac{1}{2}$, convexiusculi, ultimus infra inflatus, antice breviter deflexus,

non constrictus; apertura diagonalis, ampla, lunato-rotundata; peristoma tenue, reflexum, album, marginibus conniventibus callo tenui junctis, columellari arcuato.

Diam. maj. 20, min. 15, alt. 13; apert. long. et lat. 11 Mill.

Molukken, Insel *Batjan,* auf bewaldeten Hügeln sowohl von Wallace als von mir gefunden.

Diese Art steht der vorigen nahe, unterscheidet sich aber hinreichend durch den engeren Nabel und die verhältnissmässig weit grössere Mündung, den Mangel der Borsten und die constant kleineren Dimensionen. Sie verbindet die Gruppen der Helix unguicula und zonaria, jener in der Form, dieser in der Färbung und Sculptur ähnlicher; von oben gesehen kann man sie mit H. margaritis Pfr., von unten mit H. corniculum Hombr. und Jacq. vergleichen; die Profilansicht unterscheidet sie hinreichend von beiden, da sie unten weit mehr convex ist.

Die Bänder wechseln: zuweilen ist nur Eines vorhanden und dann an der Peripherie in der Höhe der Naht (- - 3 - -), meist neben diesem noch ein oberstes dicht unter der Naht (1 - 3 - -); ferner erscheint das peripherische oft so breit und kommt dem oberen so nahe, dass man es für aus zweien zusammengeflossen halten möchte (1 $\widehat{23}$ - -), obwohl sich eine Trennung beider an früheren Windungen, wie in der Regel bei H. nemoralis und hortensis, nicht findet, indem überhaupt an den oberen Windungen noch fast gar nichts von Bändern sichtbar ist. An einem Exemplar zeigt das vordere Drittel der letzten Windung unterhalb des sehr breiten peripherischen Bandes ein sehr schmales, ganz vorn damit zusammenfliessendes, das vielleicht als viertes zu betrachten ist: 1 $\widehat{23}$ 4 -. Auch habe ich so zu sagen Albino-Exemplare gesehen, bei denen die Bänder nur durch Stufen in der Intensität der weissen Grundfarbe angedeutet sind. Bei ganz frischen Exemplaren ist übrigens auch ein breiter Gürtel unter dem peripherischen Bande, sowie der Zwischenraum zwischen ihm und dem oberen Band, satter gelblichweiss als die Unterseite. Ein Exemplar in Cuming's Sammlung ist oben ganz rothbraun.

In Mousson's Sammlung sah ich dieselbe Art unter der Bezeichnung Helix Kiesneri Guillou, in derjenigen Cuming's als H. corniculum bezeichnet; diese beiden Namen scheinen mir nach den Originalbeschreibungen der nahe verwandten aber weit flacheren Art aus Neu-Guinea anzugehören, welche Hombron und Jacquinot

recht gut abgebildet haben. Die angeführte Abbildung der expansa ist wie so viele in den Proceedings of the zoological society nicht genau im Profil, sondern schief dargestellt, und dadurch so unkenntlich, dass ich sie für eine Verwandte der zonaria hielt und erst an den Originalexemplaren in Cuming's Sammlung meine anozona wiedererkannte.

Helix quadrivolvis m. Taf. 14., Fig. 6.

Monatsberichte der Berl. Akad. Januar 1865 S. 53.

Testa infundibuliformiter umbilicata, inflate discoidea, subtiliter striatula, alba, fusco-unifasciata; spira paululum immersa, sutura profunda; anfr. 4, teretes, ultimus antice haud descendens, non constrictus; apertura subverticalis, sinuosa, oblique lunata; peristoma tenue, undique breviter expansum, marginibus distantibus, columellari oblique descendente, basi subrectilineo, antrorsum ascendente, supero inflexo.

Diam. maj. 15, min. 12, alt. 7; apert. long. 9, lat. 7 Mill.

Westl. Borneo, im *Kapuasgebiet* bei *Mandhor*, auf mit Farn bewachsenen Sandstrecken.

Mittleres Sumatra, im Gebirge der Wasserscheide zwischen Palembang und Benkulen, bei *Kepahiang* und *Rinduhati.*

Sowohl oben, nahe der Naht, als unten, um den Nabel, findet sich eine leichte Andeutung einer Kante, zu unbedeutend, um in die Diagnose aufgenommen zu werden.

Helix delibrata Bens. aus Birma und H. tenella Pfr. aus Siam sind dieser Art ähnlich, aber grösser, und in allen Beschreibungen wie Abbildungen derselben vermisse ich die seichte Rinne am oberen vordersten Theil der letzten Windung und die Einbiegung des Oberrandes der Mündung, in welche dieselbe ausläuft. Die Einschnürung vor dem Mundsaum, so charakteristisch für viele Arten von Planispira, fehlt hier. Die Mündung erhält durch den geradlinig aufsteigenden Unterrand Aehnlichkeit mit der einiger bekannten nordamerikanischen Planorbis, z. B. Pl. trivolvis. Die meisten der Exemplare besitzen ein rothbraunes Band in der Fortsetzung der Naht.

Verwandt mit H. circumdata Fer. von den Inseln bei Neu-Guinea, aber weit kleiner und mit weniger Bändern. Diese H. circumdata schliesst sich in ihrer Gestalt und Farbe wiederum an H. unguicula an, bleibt aber durch ihre zahlreichen dunklen Bänder von dieser auffällig verschieden.

Gruppe Obba Beck.

Schale runzlig oder grob gestreift, meist eng genabelt, kugelig oder flach, doch stets oben stumpf, dick und grob; Mündung sehr schief, beinahe horizontal, mit dickem umgeschlagenem Mundsaum und starkem Verbindungswulst. Mehr oder weniger braun geschäckt oder auch gebändert.

Beck index p. 30, Albers Heliceen, zweite Ausg. S. 158.

Die Mehrzahl der Arten ist auf den Philippinen zu Haus, aber die grössten und sonderbarsten, sowie auch die ältest bekannte, Helix papilla, auf Celebes.

A) Mit Spiralrunzeln. Vorherrschend dunkelbraun.

Helix Quoyi Desh.

Helix undulata Quoy et Gaimard voy. astrol. zool. II. p. 91, 7., 1. 2.

Helix Quoyi Deshayes an. s. vert. VIII. p. 105; Fer. hist. nat. 73b., 4.; Chemn. ed. nov. 137., 1—3.; Pfr. mon. IV. p. 286.

Semicornu Quoyi Wallace Proc. z. s. 1865 p. 410.

Testa mediocriter umbilicata, convexo-depressa, solida, striata, plicis grossiusculis valde obliquis et rugis ascendentibus confertioribus sculpta, castaneo-rufa, albo-unifasciata; spira brevis; anfr. 5½, convexiusculi, ultimus rotundatus, basi sat convexus, antice distincte descendens; apertura diagonalis, semiovata, pro ratione testae parva; peristoma incrassatum, reflexum, album, marginibus sat distantibus, callo crasso albo junctis, basali antrorsum convexo.

a) Diam. maj. 56, min. 43, alt. 33½; apert. long. 33½, lat. 26 Mill.
b) » » 53, » 42, » 32; » » 30½, » 25 »
c) » » 51, » 39, » 37; » » 28, » 24½ »

Nördliches Celebes, in der Umgebung des Sees von Tondano, Quoy und Gaimard. In derselben Landschaft, der sogenannten Minahassa, später von Frau Ida Pfeiffer, Wallace, Herrn Hoed (b) und Herrn Riedel wieder gefunden. Manado, ebenfalls im nördlichen Celebes, Leydener Museum (a, c).

Der von den ersten Entdeckern gegebene an sich sehr passende Name kann deshalb nicht beibehalten werden, da eine ältere H. undulata Fer. von Haiti existirt.

Ich verdanke der Güte des Herrn Hoed zu Amboina ein Exemplar, wonach die obige Beschreibung entworfen ist: dasselbe zeigt deutlich eine dreifache Sculptur, welche an verschiedenen Stellen der Schale verschieden entwickelt ist:

1) Etwas grobe Wachsthumsstreifen treten hauptsächlich am obersten Theil jeder Windung dicht unter der Naht hervor, setzen sich weiterhin mehr unregelmässig, oft abgebrochen oder abgelenkt über die Falten und Runzeln hinweg fort und werden auf der Unterseite der Schale wieder regelmässiger.

2) Grobe rundrückige Falten laufen auf jeder Windung schief von oben und hinten nach unten und vorn, die Anwachsstreifen in spitzem Winkel kreuzend; ihre Anzahl beträgt auf der vorletzten Windung 21, auf der letzten 18; sie erstrecken sich auf den oberen Windungen von Naht zu Naht, auf der letzten von der Naht über das weisse Band hinweg bis auf einen Theil der Unterseite, werden aber im vordersten Theil der letzten Windung durch die dritte Sculptur völlig zurückgedrängt, so dass nur kurze knotenartige Ansätze dazu an der Naht übrig bleiben.

3) Die Runzelung der Schale besteht auf der oberen Hälfte jeder Windung in sehr schief von hinten und unten nach oben und vorn, die Streifung in stumpfem, die Faltung in spitzem Winkel durchschneidenden ebenfalls rundrückigen erhabenen Zügen, welche an sich schmäler als die Falten sind und noch viel engere Zwischenräume haben; sie treten besonders deutlich und mehr als sonst zusammenhängend auf dem vorderen Theil der letzten Windung auf. Auf der Unterseite verliert sich diese Sculptur bei dem erwachsenen Exemplar in eine Unzahl seichter, hammerschlagartiger oder narbenartiger Eindrücke. Bei einem jüngeren, leider nur in Trümmern angekommenen Exemplar, das Herr Riedel dem Berliner Museum zuzusenden die Güte hatte, zeigt die Unterseite dagegen scharfe, feine, vielfach anastomosirende Streifen, welche nahezu die Spiralrichtung einhalten und deren maschenartige Zwischenräume jenen Eindrücken der älteren Schale zu entsprechen scheinen. Zugleich zeigen diese Trümmer in der Nabelgegend ein scharf begränztes grünlichgelbes Band zwischen der allgemeinen braunen Färbung der Unterseite und der kaum merklich dunkleren des Nabels, wovon an meinem erwachsenen Exemplar nichts zu sehen, wohl aber eine unbestimmtere Andeutung in der Ferussac'schen Abbildung. Das peripherische Band ist bei beiden vorliegenden Exemplaren weiss, wie bei einigen des Leydener Museums, bei anderen von dort und in Ferussac's Abbildung gelb. Es scheint nie zu fehlen.

Helix mamilla Fer.

Fer. prodr. p. 67 No. 43 *bis*; hist. nat. 25., 1. 2.; Quoy et Gaimard voy. astrol. zool. II. p. 93, 7., 3—5.; Desh. an. s. vert. VIII. p. 105; Pfr. mon. I. p. 318; Chemn. ed. nov. 138., 1—3. (Abbildung etwas schief); Reeve conch. ic. fig. 471.

Obba m. Beck ind. p. 30.

Semicornu mamilla Wallace Proc. z. s. 1865 p. 410.

Testa anguste et semiobtecte umbilicata, globosa, solida, striata et rugis oblique ascendentibus confertis exarata, fulvocastanea, fasciis 2 angustis flavis picta; spira elata, conoideo-tumida; anfr. 5½, priores subplani, penultimus magis convexus, ultimus rotundatus, basi modice convexus, antice valde descendens; apertura subhorizontalis, ovato-oblonga; peristoma valde incrassatum, undique reflexum, album, marginibus approximatis, callo tenui junctis, basali antrorsum convexo.

a) Diam. maj. 45½, min. 35½, alt. 35; apert. long. 24½, alt. 22 Mill.
b) » » 40, » 31½, » 30; » » 26, » 20 »
c) » » 37½, » 30, » 29; » » 22½; » 19 »

Nördliches Celebes, am See von Tondano, Quoy und Gaimard, von Wallace, Hoed und Teysmann daselbst wiedergefunden.

Kiefer fast nicht verschieden von demjenigen unserer gewöhnlichen Schnecken, Quoy und Gaimard.

Offenbar nahe verwandt mit der vorigen, auch die dreifache Sculptur ist wesentlich übereinstimmend, nur sind die schief aufsteigenden Runzeln mehr entwickelt und erstrecken sich namentlich auch auf die ganze Unterseite, wogegen die schief absteigenden Falten fast nur an den früheren Windungen vorkommen. Eine schöne Reihe dieser Art findet sich im Leydener Museum, hiernach die Maasse von a und c, b nach dem Exemplar der Albers'schen Sammlung; auf Ferussac's Abbildung ist die Höhe relativ grösser, ⅘ des Durchmessers. Jüngere Exemplare haben eine Kante in der Peripherie und eine zweite stumpfere um den weit offenen Nabel, ihre Mündung ist beilförmig-rhombisch, ihre Gestalt relativ viel flacher als die der Erwachsenen, z. B. diam. maj. 23, min. 20, alt. 14½; apert. long. 12, alt. 10½ Mill. nach Exemplaren des Leydener Museums. An der Sculptur sind sie leicht als junge mammille zu erkennen. Ein dunkles ziemlich breites Band in der Peripherie, zu beiden Seiten von einem hellen, schmaleren begleitet, ist bei allen Exemplaren mehr oder weniger deutlich zu unterscheiden.

b) Nur Runzeln in der Richtung der Anwachsstreifen; braungeschäckt.

Helix papilla Müll.

Müller hist. verm. p. 100; Chemn. conch. IX. p. 51 fig. 1053. 1054. (als Trochus papilla) = ed. nov. 21., 8. 9.; Fer. prodr. p. 67 No. 43; hist. nat. 25b., 5.; Lam. an. s. vert. ed. 2 VIII. p. 65; Pfr. mon. I. p. 318; Reeve conch. ic. fig. 488. Obba p. Beck ind. p. 30; Wallace Proc. z. s. 1865 p. 408.

Testa ovato-globosa, obtecte umbilicata, solida, rugis grossis obliquis et lineis spiralibus confertis valde subtilibus sculpta, rugis albis, interstitiis violaceo-fuscis; spira valde convexa, obtusa; altitudine varians; anfr. 5—6, convexiusculi, ultimus obtuse angulatus, antice valde deflexus; apertura fere horizontalis, elliptico-oblonga, peristoma late reflexum, album, continuum, lamina parietali distincta, margine basali obsolete unidentato.

a) Diam. maj. 32½, min. 25, alt. 32; apert. long. 24, alt. 15 Mill.
b) » » 32½, » 26, » 28; » » 22, » 15 »

Ebenfalls aus dem nördlichen Celebes, in der Gegend von Manado, Ida Pfeiffer, Wallace, Riedel u. s. f.; eine schöne Reihe davon im Leydener Museum.

Jung ist sie ebenfalls weit flacher, z. B. diam. maj. 21¼, min. 20, alt. 13¼; apert. long. 11, alt. 11¼ Mill., und scharfkantig, der Nabel eng, doch offen.

Helix papilla var.?

Helix heroica Pfr. mon. IV. p. 291.

Differt testa conico-globosa, semiobtecte umbilicata, lineis spiralibus evanescentibus, anfractu ultimo subtus magis planato, peristomatis marginibus valde approximatis, callo junctis, basali obsolete bituberculato.

Diam. maj. 23, min. 18, alt. 14; apert. long. 14, alt. 10 Mill.

Ebenfalls von Manado, von Frau Ida Pfeiffer und Herrn F. G. Riedel erhalten.

Alle Unterschiede von der vorigen beruhen eigentlich nur auf einer schwächeren Entwickelung derselben Merkmale, so dass ich mich nicht recht entschliessen kann, sie für eine andere Art zu halten. Das mir vorliegende Exemplar, von Herrn Riedel erhalten, hat auch an der Basis noch eine braune, unregelmässig unterbrochene Binde; bei Ferussac scheint statt dessen die dunkle Färbung der Oberseite auf einen Theil der Unterseite überzugreifen, was wohl eine individuelle Variation, Verschmelzen jenes Basalbandes mit den undeutlich ausgeprägten oberen sein kann.

Müller und Chemnitz kannten das Vaterland der H. papilla noch nicht; Beck sagt unbestimmt: »südindischer Archipel« oder »Archipel der australischen Inseln«, (»Arch. I. Austr.«, die Abkürzung I. wird in diesem Katalog ebensowohl für India als für Inseln verwandt). Im Manuscript zur zweiten Ausgabe der Heliceen hat Albers als Vaterland Borneo angegeben; ich weiss nicht, auf welche Nachricht hin, da in seiner Sammlung diese Schnecke nicht vorhanden ist.

Ebenda S. 159 ist auch Helix planulata Lam. neben den Philippinen von Celebes angegeben; ich kann diese Angabe nicht weiter zurückverfolgen und habe noch keine Exemplare von dieser Insel gesehen, während sie auf den Philippinen häufig zu sein scheint. Sollte vielleicht irgend einmal eine flachere Form der H. papilla, wie die oben erwähnte, als planulata bestimmt worden sein? Die eigentliche H. planulata der Philippinen bleibt durch schwächere Streifung, grösseren Glanz und weit flachere Gestalt immer noch hinlänglich von jener papilla verschieden.

c) Grob rippenstreifig und gekielt, einfarbig.

***Helix calcar* m.** Taf. 17., Fig. 5.

Monatsberichte der Berl. Akad. 1864 S. 525.

Testa aperte umbilicata, depressa, lenticularis, bicarinata, rugis grossis obliquis super carinas continuo decurrentibus sculpta, nigro-fusca, fere concolor; spira fere plana; anfr. $4\frac{1}{2}$, convexiusculi, depressi, ultimus supra et infra subaequaliter convexus, antice abrupte et valde descendens; apertura subhorizontalis, ovata, extrorsum acuta, intus fuscescens; peristoma undique reflexum, albidum, continuum, haud dentatum.

Diam. maj. 23, min. 17, alt. 9; apert. long. 12, lat. 9 Mill.
» » $19\frac{1}{2}$, » 16, » $7\frac{1}{2}$; » » 10, » 8 »

Molukken, Ternategruppe, bei *Dodinga* auf der Insel *Halmahera* nicht ganz selten.

Diese hübsche Schnecke ist die nächste Verwandte von der philippinischen H. rota Brod., unterscheidet sich aber von dieser wesentlich dadurch, dass an der Stelle des oberen Bandes von H. rota bei H. calcar eine erhabene Leiste, so zu sagen ein zweiter Kiel auftritt, welcher auf der letzten Windung fast so stark hervortritt, wie der eigentliche peripherische Kiel. Ueber dem stärkeren rothen Band von H. rota findet sich an deren Oberseite noch ein schwächeres, dieses ist bei H. calcar vorhanden als einziges und

zwar dunkles und breites Band der Oberseite, doch wenig in die Augen fallend. An der Stelle des unteren braunen Bandes von H. rota (auf der Unterseite) finde ich bei einzelnen Exemplaren meiner neuen Art ein blasseres Band auf dunklem Grund. Bei H. calcar laufen alle Rippenstreifen ununterbrochen über beide Kiele weg und bilden daselbst schuppenartige Vorsprünge, doch wechseln sie unregelmässig in ihrer Stärke, nicht selten folgt ein starker auf einen schwachen und dann wieder ein stärkerer; bei H. rota läuft ziemlich regelmässig von je zweien der eine als weisses glattes Knötchen über den Kiel weg und der andere bricht vor ihm ab, so dass der Kiel nur halb so viel Knötchen zählt, als der entsprechende Theil der Schnecke Rippenstreifen.

H. calcar lässt sich im Umriss, Grösse und namentlich auch Mündungsform, abgesehen von aller Sculptur, recht gut mit unserer deutschen Helix lapicida L. vergleichen. Sie kann als Annäherung der Gruppe Obba gegen H. loxotropis hin betrachtet werden.

H. eutropis Shuttleworth Pfr. Mal. Blätter VII. 1860 S. 237 unbekannter Herkunft scheint verwandt, aber ist kleiner und ermangelt des zweiten (oberen) Kiels.

d) Nur fein gestreift, aber scharf gekielt und gebändert.

Helix sororcula m. Taf. 17., Fig. 4.

Die zweite, eine kleine gebänderte Schnecke etc. Martens Mal. Blätt. 1863 S. 118.

Testa anguste umbilicata, lenticularis, acute carinata, subtiliter striata, nitidula, albida, fasciis 3—5, pallide rufis angustis picta: spira breviter conica, obtusa; anfr. vix 4, plani, ultimus supra et infra aequaliter parum convexus, antice abrupte et valde descendens; apertura subhorizontalis, subovata, extrorsum acutiuscula; peristoma tenue, breviter expansum, albidum, márginibus approximatis, callo tenui junctis.

Diam. maj. 19, min. 15½, alt. 9: apert. long. 10½, lat. 8 Mill.
» » 17, » 14, » 8: » » 10, » 8 »

Nördl. Celebes, in der Umgegend von Manado, von Herrn Hoed (b) und Riedel (a).

Diese Schnecke ist ein verkleinertes Bild der philippinischen Helix marginata Müll. mit noch schwächerem Mundsaum. Sie in dieselbe Gruppe mit H. mammilla und calcar zu stellen, kann auf den ersten Anblick sehr befremdend erscheinen, aber ein Hinblick auf die vermittelnden Arten H. papilla, planulata, Listeri und rota dürfte es hinreichend rechtfertigen. Von den fünf Bändern läuft

das oberste dicht an der Naht, das dritte dicht über dem Kiel, das vierte dicht unter ihm. Das erste und vierte sind bei dem zweiten Exemplar kaum zu erkennen.

Vorstehende Art erhielten ich und Herr von Rosenberg während meines Aufenthaltes zu Amboina von Herrn Hoed (sprich Hud) daselbst mit anderen Schnecken, welche theils aus Ceram, theils aus Celebes stammten, so dass ihr Vaterland unsicher bleiben musste. Später erhielt das Berliner Museum dieselbe von Herrn Riedel in Manado mit lauter anderen Schnecken von da, so dass über ihre Herkunft kein Zweifel blieb. Von Rosenberg hat sein Exemplar dem Darmstädter Museum zugeschickt.

Gruppe Planispira Beck.

Schale mehr oder weniger flach gedrückt, mit flachem Gewinde, braungebändert auf weissem oder blassbräunlichem Grunde; Nabel meist eng, selten geschlossen; letzte Windung vorn stets herabsteigend und vorgestreckt, unmittelbar vor dem Mundsaum mehr oder weniger eingeschnürt; Mundsaum umgeschlagen, seine Ränder einander genähert, der Unterrand zuweilen verdickt.

Albers Heliceen zweite Ausgabe S. 160. Reihe der Helix zonaria Martens Mal. Blätter X. 1863 S. 71.

Eine allgemeine Aehnlichkeit, oder wenn man lieber will, Analogie mit den europäischen Campylaeen ist nicht zu verkennen in allgemeiner Gestalt und Färbung, sowie der Bildung des Mundsaums. Wie bei diesen sind einzelne Arten behaart, oder zeigen eine zahnartige Verdickung am Unterrand; manche sind kantig oder gekielt. Auch die Bändervertheilung gleicht derjenigen bei den Campylaeen. Das peripherische, dem dritten von H. nemoralis entsprechend, liegt verhältnissmässig weit oben, ein breiteres unterhalb desselben (das vierte) ist sehr beständig. Das fünfte (unterste) wechselt in seiner Stelle nach den einzelnen Arten, wie es auch zwischen H. nemoralis und H. austriaca der Fall ist. Wo ein Kiel vorhanden ist, verläuft er zwischen dem dritten und vierten. Häufig fehlt das erste, nicht selten das fünfte Band.

Eine charakteristische aber schwer zu beschreibende Eigenthümlichkeit der vorliegenden Gruppe liegt im vordersten Theile der Unterseite und hängt mit der Einschnürung hinter dem Mundsaum zusammen. Die Unterseite bleibt nämlich meist bis ganz nahe an den Nabel gewölbt (oder flach) und fällt dann erst rasch nach

diesem zu ab. Die dadurch entstehende abgerundete Kante, wenn dieser Ausdruck erlaubt ist, weicht nun in der Nähe des Mundsaums von ihrer Spiralrichtung ab und geht in diejenige Anschwellung über, welche die Einschnürung nach hinten begränzt, so dass Nabel und Einschnürung durch eine seichte breite Rinne verbunden werden.

Im Uebrigen schliesst sich diese Gruppe durch unmerkliche Uebergänge sowohl an Chloritis als Obba und auch Camena, lauter ostasiatische, an. Sie ist hauptsächlich auf den Molukken entwickelt, greift nach Neu-Guinea und den Philippinen über, fehlt aber schon den sogenannten grossen Sundainseln und dem hinterindischen Festland. Uebrigens stimmt die vorderindische Gruppe Trachia Albers, abgesehen von der Sculptur, recht gut mit Planispira überein; H. fallaciosa zeigt auf der Unterseite dieselbe Anschwellung um den Nabel und Abschwellung nahe dem Mundrande wie H. instricta; H. asperella Pfr. gleicht in ihrer Form sehr meiner H. flavidula; die kleine H. Tuckeri von einer kleinen Insel des stillen Oceans scheint mir jetzt sogar gar nicht von der Gruppe Planispira getrennt werden zu können, während fallaciosa, asperella und ruginosa durch ihre Sculptur eine eigene Unterabtheilung in dieser Gruppe bilden dürften, analog denen von Obba.

Man kann die Arten in zwei Reihen theilen, indem bei den einen die letzte Windung völlig gerundet, die Mündung breiter und namentlich nach aussen breit abgerundet ist, bei den anderen die letzte Windung mehr gedrückt, selbst gekielt wird und dem entsprechend die Mündung mehr verlängert, nach aussen verschmälert und meistens etwas aufgebogen ist; der Mundsaum ist breiter, namentlich gerade am Aussenrande; bei der zweiten Reihe wachsen die Windungen im Allgemeinen rascher als bei der ersten. Helix zonaria selbst und Helix exceptiuncula stehen der Mündungsform nach in der Mitte zwischen beiden Reihen; ich stelle aber ihrer sonstigen Verwandtschaft wegen die letztere neben zonalis, die erstere neben aurita.

a) Erste Reihe: Mündung aussen breit gerundet und nicht aufgebogen.

Helix exceptiuncula Fer. Taf. 18., Fig. 3. 3b.

Fer. prodr. No. 176; hist. nat. 70., 1. und 73a., 1. cop. bei Chemn. ed. nov. 76., 1—3.; Pfr. symbol. III. p. 75; mon. I. p. 311; Reeve conch. ic. fig. 501.

Planispira exc. Beck p. 29.

Helix Phryne Pfr. Proc. 1861 p. 386.

Planispira Phryne und Pl. Aspasia H. Adams, Wallace Proc. z. s. 1865 p. 409, 415 pl. 21., 1. 2. 3.

Testa adulte imperforata, globosa, tota pilis brevibus rigidis sat distantibus pubescens, isabellina, fasciis fuscis plerumque 4 picta; facie inferiore plerumque dilute brunnea; spira usque ad anfr. penultimum plana; anfr. 4½, superiores convexiusculi, ultimus inflatus, rotundatus, antice sensim usque ad fasciam ultimam descendens; apertura valde obliqua, lunato-semiovata; peristoma crassum, album, reflexum, marginibus conniventibus, columellari valide unidentato, ad insertionem in callum umbilicalem nitidum dilatato.

a) Diam. maj. 25, min. 19, alt. 14; apert. long. 15, lat. 13 Mill. (incluso perist.)

b) Diam. maj. 26, min. 20, alt. 15½; apert. long. 17½, lat. 13½ Mill.

c) » » 26, » 20, » 13; » » 17, » 12½ »

Var. β elatior, anfr. penultimo prominulo (Aspasia Adams) Fig. 3b.

d) Diam. maj. 25½, min. 19½, alt. 16½; apert. long. 15½, lat. 13 Mill. (inclus. perist.).

Aeussere Weichtheile strohgelb, Sohle schlank, 40 Mill. breit und 7 lang; zwei graue Längslinien auf dem Hals; Fühler spitz, 12 Mill. lang; Augenknöpfe gelb; Kiefer beinahe glatt.

Molukken, Ternategruppe, bei *Dodinga* auf *Halmahera*, ziemlich zahlreich von mir gefunden; von der var. β fand ich nur Ein sehr schadhaftes Exemplar und zwar auf der Insel *Batjan*, wo ich die Normalform nicht gesehen; ebenso Wallace; vielleicht eine lokale Abart.

Ternate selbst nach Wallace (H. Phryne).

Die Bänder wechseln sehr, lassen sich übrigens doch auf den Typus von Helix nemoralis zurückführen, wenn man annimmt, dass ein neues oberstes dicht an der Naht zuweilen hinzukommt (s), andererseits das unterste, fünfte, immer fehlt, dagegen der Zwischenraum zwischen ihm und dem vorletzten durch eine gesättigt gelblichweisse Gegend markirt wird, jenseits welcher die Unterseite etwas dunkler, zuweilen selbst gesättigt braun erscheint. Hienach finde ich bei meinen Exemplaren die Formeln:

s 1 2 3 4 -	s 1 - 3 4 -
— 1 2 3 4 -	s - 2 - 4 -
s 1 $\overset{\frown}{2\;3}$ 4 -	— 1 - - - - (var. β).
s 1 $\overset{\frown}{2\;3\;4}$ -	

Var. β stimmt recht gut mit Helix Thetis Pfr. mon. III. p. 217,

Chemn. ed. nov. 153., 1—3. überein, welche Pfeiffer selbst auch früher für eine Varietät von H. exceptiuncula hielt, nur ist diese Thetis kleiner und verhältnissmässig höher, die Höhe nach dem Bild ¾ des grossen Durchmessers und ich vermisse an ihr den weissen Zwischenraum zwischen dem obersten Band und der Naht. H. Thetis ist demnach entweder eine noch ferner stehende Abart, oder eine naheverwandte gute Art. Mein Exemplar von Batjan hat nur Ein Band, No. 1, und zeigt dieselben Haarnarben, wie die Exemplare von Halmahera.

Pfeiffer l. c. unterscheidet die von Wallace gesammelten als H. Phryne; ich finde keinen anderen Unterschied, als die relative Höhe, welche nach meinen Exemplaren von Halmahera ziemlich variabel ist.

Ferussac und Pfeiffer kannten nur Exemplare, deren Epidermis verloren gegangen, daher Pfeiffer die Schale kahl, glabra nennt; derselbe spricht von rothen, schwärzlichen und gelben Bändern; nach den mir vorliegenden Exemplaren deute ich die gelben auf die gesättigt isabellfarbenen Zwischenräume zwischen den dunklen Bändern, die rothen auf die schmäleren oberen Bänder, s und 2, wie auch auf die Zwischenräume zwischen den gleichsam eben im Verschmelzen begriffenen Bändern 2 und 3, die schwärzlichen hauptsächlich auf die dunkelbraunen breiten 3 und 4. Ferussac's Abbildungen sind recht gut: 73a., 1. ist die gewöhnliche Zeichnung s 1 2 3 4 -, 70., 1. scheint eine mir nicht vorgekommene, $\widehat{1\ 2\ 3}$ 4 - darzustellen.

H. exceptiuncula ist ein evidentes Beispiel einer »abnormen« Art, d. h. einer solchen, die bei zweifelloser Verwandtschaft mit einer Reihe anderer doch auffällige einzelne Kennzeichen darbietet, welche in dieser ganzen Reihe fehlen und sonst mehr oder weniger als kennzeichnend für die Verwandtschaft der Arten gelten, so hier die Behaarung, der Mangel des Nabels, die kugelige Gestalt. Die erstere erinnert an die in der Gruppe Chloritis öfters vorhandene und bildet ein neues Band zwischen beiden Gruppen. Der Mangel des Nabels hat der Art den Namen verschafft; »l'ombilic est tout-à-fait recouvert, mais l'analogie doit la faire placer içi« neben zonalis und zonaria, bemerkt Ferussac mit Recht; in der That besitzt sie in der Jugend, wie mehrere meiner Exemplare zeigen, einen Nabel, weniger enger, als der von zonaria ist, aber der breite Mundsaum überdeckt denselben nicht nur wie bei zonaria zum kleineren Theil,

sondern vollständig, und schliesst sich überall fest an die Unterfläche der Schale an. Die kugelige Gestalt beruht hauptsächlich auf dem Hervortreten der vorletzten Windung; weiter oben ist das Gewinde so flach wie bei zonaria; wie sehr die Höhe übrigens wechselt, zeigen die Dimensionen c) und d). Der Zahn des Mundsaums gleicht dem von Helix zonalis, doch ist er stärker. Die etwas weitläufige Stellung der Haare in quincunx lässt sich auch, wo sie schon verloren sind, wenn die Schale nicht stark verwittert ist, an den Grübchen, die sie zurückgelassen, erkennen.

Helix latizona Pfr. Proc. z. s. 1863 (1864 erschienen) p. 524, angeblich von Ceram, scheint nahe verwandt zu sein.

Helix atrofusca Pfr.

Proc. z. s. 1861 p. 22 pl. 3., fig. 3.; Planispira a. Wallace ibid. 1865 p. 409.

Weit genabelt, dunkelbraun mit breiter schwefelgelber Nahtbinde.

Batjan, Wallace. Ist mir nicht vorgekommen. Die Färbung erinnert ebenso an manche Individuen von H. exceptiuncula, als wenigstens von oben an Nanina sulfurata.

Helix zonalis Fer.

Lister historia conchyliorum I. Taf. 72., Fig. 71. 1865.

Helix zonaria var. β Müll. hist. verm. p. 36.

Helix zonaria (partim) Chemnitz conch. cab. IX. fig. 1188. = ed. nov. 6., 14. 15.

Helix zonalis Fer. prodr. n. 175; hist. nat. 70., 5. (bene); Pfr. symb. II. p. 42; mon. I. p. 380; Mal. Blätt. VII. 1860 S. 65.

Planispira zonalis Beck ind. p. 30; Wallace Proc. z. s. 1865 l. 409.

Testa mediocriter umbilicata, depressa, leviter striatula, nitidula, isabellina, rufo-quadrifasciata, fascia infima umbilico approximata; spira prominula; anfr. 5, convexiusculi, ultimus infra mediocriter convexus, antice ad fasciam penultimam descendens; leviter constrictus; apertura valde obliqua, lunato-ovata; peristoma album, crassiusculum, undique reflexum, marginibus valde appropinquatis, at disjunctis, aequaliter arcuatis, basali saepius unidentato.

Diam. maj. 28, min. 23, alt. 15; apert. long. 16, lat. 14 Mill.

Aeussere Weichtheile grau, oben dunkler; Sohle schlank, nach hinten spitz, 40 Mill. lang und 5 breit; Fühler schwarz, 14 Mill. lang; Augenknöpfe gelb; Kiefer glatt.

Molukken, Ternategruppe, zu *Dodinga* auf *Halmahera* von mir gesammelt; Pfeiffer l. c. gibt Batjan an, was durch Wallace eigene Angabe, Gilolo, l. c. beseitigt wird.

H. leucostoma Adams et Reeve zool. voy. Samarang 16., 3.: = zonalis β Pfr. mon. III. p. 242; Chemn. ed. nov. 145., 12. 13. angeblich von den Philippinen, ohne nähere Ortsangabe, kann ich so wenig wie Pfeiffer von dieser Art bestimmt unterscheidn. In Cuming's Sammlung liegt sie unter den Arten von Borneo. Die Expedition des Samarang besuchte die Insel Halmahera (Gilolo) selbst nach der betreffenden Vorrede zu den Mollusken S. VI, und es ist daher sehr wahrscheinlich, dass diese Schnecke dort gesammelt wurde, wo sie sehr häufig ist. Unter dieser Voraussetzung wären auch die Vaterlandsangaben in diesem Werke und in Cuming's Sammlung einzelnen Irrthümern unterworfen.

Die mir vorliegenden Exemplare zeigen das Bänderschema - 2 3 4 5, die zwei unteren Bänder sind weit breiter als die oberen, das oberste (2) oft sehr dünn, selten ganz fehlend, also - - 3 4 5.

Helix quadrifasciata Le Guillou. Taf. 16., Fig. 4.

Revue zool. 1842 p. 141, daraus übergenommen in Pfr. mon. I. p. 381.

Testa latiuscule umbilicata, depressa, striatula, corneo-albida, rufo-quadrifasciata, fascia infima umbilico approximata; spira vix prominula; anfr. 4½, convexiusculi, ultimus ventricosus, antice in interstitium dimidium fasciae periphericae et penultimae descendens, oblique gibbosus, dein valde constrictus; apertura valde obliqua, lunato-semiovata, peristoma leviter incrassatum, reflexum, album, marginibus paulum appropinquatis, subaequaliter arcuatis, basali unidentato.

a) Diam. maj. 17½, min. 13, alt. 8: apert. long. 9, lat. 8½ Mill.
b) » » 18½, » 14, » 8: » » 10½, » 9 »
c) » » 18, » 9: (Guillou).

Molukken, *Ternategruppe* auf *Ternate* selbst, Le Guillou und mein Exemplar (a), sowie in gleicher Breite auf der grösseren Insel *Halmahera* bei *Dodinga* (b) von mir gefunden, nicht häufig.

Die Weite des Nabels ist bei meinen beiden Exemplaren nicht gleich.

H. Moluccensis Pfr. unterscheidet sich durch bedeutendere Grösse, andere Bändervertheilung, kürzeren Mundsaum und Mangel des Zahns.

Helix quadrifasciata var. edentata. Taf. 16., Fig. 5.

Helix instricta Martens Monatsberichte der Berl. Akad. 1864 S. 268.

Testa anguste umbilicata, subdepressa, striatula, corneo-albida, rufo-quadrifasciata, fascia infima umbilico approximata; spira

breviter conoidea; anfr. $4\frac{1}{2}$, convexiusculi, ultimus infra inflatus, antice ad fasciam penultimam descendens, oblique gibbosus, dein valde constrictus; apertura subdiagonalis, lunato-semiovata, peristoma incrassatum, reflexum, album, marginibus modice appropinquatis, subaequaliter arcuatis, basali non dentato.

a) Diam. maj. 15. min. 12, alt. 8; apert. long. 8, lat. 7 Mill.
b) » » 14, » 11, » 9; » » 7, » $6\frac{1}{2}$ »

Molukken, Ternategruppe, Insel *Mareh* oder *Pottebakkers-eiland* und Insel *Kajoa,* beide in der Reihe von Ternate und Tidore nach Batjan gelegen.

Ist der vorhergehenden so sehr ähnlich, dass ich sie nicht mehr unterscheiden mag; sie ist kleiner, etwas höher gewunden, mit dickerem, zahnlosem Mundsaum; doch zeigt sich bei genauer Betrachtung eine sehr leichte Anschwellung des Unterrandes da, wo bei H. quadrifasciata der Zahn steht. Die Mündung steigt mehr herab; der Nabel ist bei allen vorliegenden Exemplaren bedeutend enger als bei dem einen und ungefähr gleich eng als bei dem zweiten Exemplar meiner quadrifasciata.

Diese Art ist in vielen Beziehungen ein Miniaturbild der H. zonalis, auch die Bänder stimmen überein: sie zeigt die für ihre Gruppe charakteristische Einschnürung vor dem Mundsaum in starkem Grade.

Helix endoptycha Martens. Taf. 14., Fig. 2.

Monatsberichte d. Berl. Akad. 1864 S. 268.
? Dorcasia compta H. Adams Proc. z. s. 1865 p. 414 pl. 21., fig. 8.; Wallace ibid. 408.

Testa subanguste umbilicata, depressa, striatula, nitidula, brunneo-fulva; spira paulum prominula, sutura sat profunda: anfr. 5, ultimus rotundatus, basi convexus, antice valde descendens et impressione oblique antrorsum descendente, intus prominente insignis; apertura fere diagonalis, rotundato-triangularis, peristoma subincrassatum, latiuscule reflexum, album, marginibus modice appropinquatis, supero valde arcuato, basali strictiusculo et plica oblique intrante, extus scorbiculum efficiente insigni.

Diam. maj. 16, min. 13, alt. 8; apert. long. et lat. 7 Mill.

Molukken, Ternategruppe, auf *Batjan,* im Walde am Abhange der Hügel und auf *Mareh* und *Ternate* selbst, hier dunkler braun: nirgends zahlreich. Batjan. Wallace, wenn dessen D. compta dieselbe ist. Beschreibung und Abbildung passen, nur ist kein Wort von dem Einkniff gesagt.

Eins der auf Mareh gesammelten Exemplare, Fig. 2b., hat eine früher erlittene Zerstörung des vordersten Theils der letzten Windung in der Art restaurirt, dass der neue Mundsaum noch in den ersten Einkniff fällt, dieser bildet dadurch am oberen Rand der Mündung innen einen Zahn, aussen eine Grube, ähnlich denen der deutschen Helix obvoluta. Der untere ist dagegen weggefallen.

Obwohl einfarbig und durch den beschriebenen Einkniff, welcher an jenen von Helix pellis serpentis erinnert, aber weiter nach vorn liegt, sehr ausgezeichnet, nähert sich diese Schnecke doch so sehr im Habitus einigen Arten dieser Gruppe, namentlich der folgenden H. flavidula, dass ich sie nicht trennen wollte. Die Färbung bildet hier eine Ausnahme, wie bei H. unguicula neben H. ungulina und unguiculastra. Der Einkniff und namentlich der zweite am unteren Mundrand vertritt gleichsam die sonst in dieser Gruppe übliche Einschnürung. Dass er allein die Bildung einer eigenen Abtheilung nicht fordert, deutet das Beispiel von H. pellis serpentis an, deren nächste Verwandte ohne solchen sind.

Helix porcellana Grateloup.

Grateloup in Actes de la société linnéenne de Bordeaux XI. 1841 mit Abbildung (mir unzugänglich); Pfr. mon. I. p. 346; IV. p. 273.

Höher gewunden als die vorhergehende, gebändert; Einkniff wie bei der vorigen; zwei Zähne am Basalrande.

Insel Lombok, Wallace (ist die zweite Insel östlich von Java, zwischen Bali und Sumbawa, in Cuming's Sammlung und bei Pfeiffer fälschlich Lobok geschrieben).

Ursprünglich wurde die Art als westindisch, von Cuba, angegeben; allerdings hat sie viel gemeinsam mit H. trizonalis desselben Autors und der grösseren H. cepa Müll., deren Vorkommen auf Haiti seit lange bekannt und in neuerer Zeit auch durch Dr. Weinland bestätigt worden ist (Gruppe Cepolis Montf. Alb.), andererseits ist aber auch ihre Verwandtschaft mit der vorhergehenden unverkennbar.

Helix flavidula m. Taf. 14., Fig. 4.

Helix flaveola Martens Monatsberichte d. Berl. Akad. 1864 p. 525, non Helix flaveola Krynick, Mousson.

Testa anguste umbilicata, subdepressa, (pilosa), striatula, pallide corneo-flavida, plerumque rufo-unifasciata; spira vix aut paulum prominula; anfr. $4\frac{1}{2}$, supra vix convexiusculi, ultimus infra inflatus, circa umbilicum subangulatus, antice distincte descendens et vix

constrictus: apertura parum obliqua, lunato-semiovata; peristoma undique breviter reflexum, crassiusculum, carneum, marginibus sat distantibus, supero valde arcuato, basali strictiusculo, subcalloso, callo parietali tenui, nitido junctis.

Diam. maj. 19, min. 15, alt. 10; apert. long. 9⅓, lat. 9 Mill.
» » 17½, » 14, » 10⅓; » » 9¼, » 9 »
» » 15, » 12½, » 8; » » 8, » 7½ »

Südl. Celebes, am Wasserfall bei *Maros*.

Die fleischröthlichgelbe Färbung macht sowohl dicht an der Naht und im Nabel, als auch zu beiden Seiten des schmalen peripherischen Bandes einer milchweissen Platz, so dass man sie selbst als verwaschene und verflossene Bänder betrachten könnte, nach dem Schema: 1͡2 3 4͡5. Aehnliches ist bei mehreren europäischen Campylaeen der Fall, namentlich bei vielen Exemplaren von H. Pouzolzi, setipila, umbilicaris sive planospira auct., selbst manchen von H. cingulata. Die Einschnürung hinter dem Mundsaum, im Allgemeinen nur schwach angedeutet, zeigt an der Unterseite doch den Uebergang in den Nabel deutlich. Alle meine Exemplare zeigen Narben von Haaren, noch weitläufiger gestellt, als bei Helix exceptiuncula.

Helix mersispira Martens. Taf. 14., Fig. 8.

Monatsberichte der Berl. Akad. 1864 S. 525.

Testa anguste umbilicata, depressa, striatula, concolor, albida?; spira paulum immersa; anfr. 4, convexiusculi, ultimus depressus, ad peripheriam rotundatus, infra paulo magis convexus et circa umbilicum obtuse angulatus: antice distincte descendens, supra mediocriter, infra valde constrictus; apertura valde obliqua, lunato-circularis, haud sursum flexa; peristoma undique breviter expansum, tenuiusculum, album, marginibus sat appropinquatis, supero parum, infero magis arcuato.

Diam. maj. 24, min. 18, alt. 11½; apert. long. 14, lat. 12 Mill.

Molukken, Ternategruppe, auf der Insel *Moti*, leider wurden nur todte verbleichte Exemplare gefunden.

Diese Art steht auf der Gränze zwischen den Gruppen Chloritis und Planispira, jener durch den Mangel der Bänder und die Vertiefung des Gewindes, dieser durch die allgemeine Form, die Schiefheit der Mündung und die starke Einschnürung näher. Helix anozona kommt ihr bei bedeutender Formverschiedenheit doch in Betreff des Gewindes und der Mündung recht nahe; noch näher H. corniculum Hombr. et Jacq. von Neu-Guinea,

welche sich nur durch ihr Band und die grössere Breite der Mündung unterscheidet.

b) Mündung queer verlängert, nach aussen öfters aufgebogen.

Helix loxotropis Pfr. Taf. 16., Fig. 3. 3b., var. Fig. 2.

? Helix zonaria var. ζ und η Müll. hist. verm. p. 36.

Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1850 S. 82; mon. III. p. 226; Chemn. ed. nov. 135., 3. 4.; Reeve conch. ic. fig. 1392. bene.

Planispira loxotropis Wallace Proc. z. s. 1865 p. 409.

Testa anguste et subobtecte perforata, depresse conoidea, subangulata, arcuatim striatula, opaca, virescenti-olivacea, fasciis fuscis infra magis distinctis et latioribus picta, infima umbilico approximata, regione suturali pallida; spira sat elevata, obtusa; anfr. $4\frac{1}{2}$, convexiusculi, ultimus infra planatus, peripheria subangulatus, antice distincte descendens, oblique gibbosus, dein constrictus; apertura subhorizontalis, ovata, extrorsum distincte sursum flexa, peristoma subincrassatum, undique praeter insertionem marginis superi latiuscule reflexum, album, marginibus valde appropinquatis et callo tenui junctis, columellari inermi.

A) Bernsteinii: Major, sat conica, isabellino-flava, zona suturali alba, fascia peripherica modice lata et basali lata fusconigris. (Mus. lugd. bat.)

B) *laticlavia:* Media, depresse conica, olivacea, zona suturali alba, lata, fasciis superis distinctis, sutura anfractus ultimi ad aperturam usque in interstitium fasciae penultimae et ultimae deflexa. Fig. 3b.

C) *angusticlavia:* Minor, sat conica, fuscovirescens, zona suturali albida angusta, fasciis superis obsoletis vel nullis, sutura anfractus ultimi ad aperturam ad fasciam penultimam deflexa. Fig. 3.

D) pluricincta: Minor, depresse conica, pallide virescenti-flava, zona suturali alba latiuscula, fascia supera, peripherica et basali aequaliter latiusculis, intense castaneis. (Mus. lugd. bat.)

E) *Lorquini:* Mediocris, depressa, albida, zona suturali alba angustissima, fasciis superis distinctis, sutura anfractus ultimi ad aperturam usque ad fasciam ultimam deflexa. Fig. 2.

Helix Lorquini Pfr. Mal. Blätt. XII. 1865 p. 122.

A) a)	Diam. maj. 31,	min. $22\frac{1}{2}$,	alt. 19;	apert. long. $16\frac{1}{2}$,	alt. 14 Mill.
— b)	» » 25,	» $18\frac{1}{2}$,	» 18;	» » ?	» ? »
B) c)	» » 25,	» $19\frac{1}{2}$,	» 13-14;	» » 16,	» 11 »
— d)	» » 24,	» 19,	» 18;	» » 15,	» 11 »

C) e)	Diam. maj. 21½,	min. 17,	alt. 12-13;	apert. long. 13,	lat. 10 Mill.
D) f)	» » 22,	» 17½,	» 13;	» » 14,	» 11 »
— g)	» » 20,	» 14,	» 12;	» » 11,	» 9½ »
E) h)	» » 26½,	» 21,	» 13;	» » 16½,	» 12 »
— i)	» » 23,	» 17,	» 12;	» » 13½,	» 10 »

Kopf und Fuss schwarz; Fühler kurz; Kiefer mit schwachen Rippen.

Molukken, Ternategruppe, var. Bernsteini und pluricincta, die grössten und kleinsten, von Dr. Bernstein zu Galela im nördlichsten Theil der Insel Halmahera (Gilolo) und auf der anliegenden Insel Morotai in Mehrzahl gesammelt A) a) b) D) f) g); var. laticlavia von mir im mittleren Isthmus von *Halmahera* bei *Dodinga* ebenfalls häufig gefunden B) c); sowie auf der nahen Insel *Ternate* B) d); var. Lorquini auf der kleinen Insel *Mareh*, südlich von Tidore E) h) und noch südlicher auf *Kajoa* E) i); endlich die südlichste, var. augusticlavia aus Batjan von Dr. Bernstein eingesandt C) e). Von Halmahera sind auch die Originalexemplare von Wallace, auf welche Pfeiffer die Art gründete.

Bei den Exemplaren von Batjan folgt auf den sehr schmalen gelblichweissen Raum unter der Naht sogleich die braungrünliche Grundfarbe und erstreckt sich über die ganze Oberseite bis zur Peripherie, nur selten und namentlich an den oberen Windungen Spuren schmaler dunkelrothbrauner Bänder zeigend; auf der Unterseite dagegen sind zwei deutliche Bänder, ein schmäleres nahe der Peripherie, und ein breiteres, dem Nabel mässig genähertes (Formel - - - 4 5). Bei denen von Dodinga folgt beinahe immer auf den doppelt breiteren hellen Raum unter der Naht erst ein sehr schmales Band, das nach Analogie der folgenden schon als zweites Band zu betrachten ist, dann die braungrünliche Grundfarbe und darauf an der Peripherie ein dunkelbraunes Band, bald schmaler, bald breiter; dieses greift noch auf die Unterseite über, so dass es als aus mehreren Bändern zusammengeflossen zu betrachten ist; endlich ist das unterste Band breiter und damit mit seinem Innenrand dem Nabel näher, als bei den Exemplaren von Ternate. Es ergeben sich damit folgende Bänderformeln für

Var. B) von Dodinga - 2 $\widehat{3\ 4}$ 5, sehr selten - $\widehat{2\ 3\ 4}$ 5.
— C) von Batjan - - - 4 5.
— E) von Mareh - 2 3 4 5.
— von Kajoa - 2 3 4 -.

Die grünliche Grundfarbe und der Mangel an Glanz zeichnen diese Art von den anderen der Gruppe aus; die Stellung des fünften Bandes erinnert an diejenige bei H. zonalis.

Dieses ist die in den Mal. Blätt. X. 1863 S. 71 von mir hervorgehobene Art, ich rechnete damals aber auch noch die folgende von Kajoa stammende dazu, wodurch die Bänderabweichungen noch auffallender erschienen.

Helix atacta Pfr. Taf. 16., Fig. 1.

? Helix zonaria var. ε Müll. hist. verm. p. 36.

Helix atacta Pfr. Proc. z. s. 1861 p. 386, 37., 5.; Planispira atacta Wallace Proc. z. s. 1865 p. 409.

Testa anguste umbilicata, depressa, subangulata, leviter striatula, albida, fasciis 5 rufis angustis picta, infima ab umbilico remota; spira paulum prominula; anfr. 4½, vix convexiusculi, ultimus supra et infra aequaliter parum convexus, subangulatus, antice usque ad interstitium fasciae penultimae et ultimae descendens, supra non, infra paulum intumescens et leviter constrictus; apertura subhorizontalis, subsecuriformis, extrorsum distincte sursum flexa, peristoma reflexum, testae concolor, sat tenue, marginibus modice appropinquatis, supero subrectilineo, infero arcuato.

Diam. maj. 25½, min. 20, alt. 12; apert. long. 15, lat. 11 Mill.
» » 24, » 18½, » 11; » » 14½, » 10¾ »

Molukken, Ternategruppe; Wallace fand sie auf Halmahera (Gilolo), ich auf *Ternate* und auf der kleinen Insel *Kajoa,* nördlich von Batjan.

Unterscheidet sich von der vorigen durch weit flachere Gestalt, sehr geringe Ausprägung der Anschwellung und Einschnürung nahe dem Mundrand und die grössere Entfernung des fünften Bandes vom Nabel. Da meine wenigen Exemplare todt gefunden sind, kann ich nicht bestimmen, ob der Unterschied der Färbung zwischen beiden im frischen Zustand so gross ist, als er in der Beschreibung erscheint. H. loxotropis var. Lorquini kommt unserer neuen Art in der Form ziemlich nahe, bleibt aber in allen anderen Charakteren ganz entschieden auf Seite der loxotropis. Es ist dieses die einzige mir bekannte Art dieser Gruppe, welche alle fünf Bänder vorhanden und scharf getrennt zeigt, sie kann daher zur Bestimmung der Ordnungszahl der Bänder für die übrigen dienen.

Pfeiffer l. c. beschreibt seine H. atacta mit nur 4 Bändern, seine Beschreibung passt im Uebrigen recht gut, in der leider bar-

barisch schief gezeichneten Figur stehen die Bänder ganz wie bei meiner fünfbändrigen Schnecke, das unterste ist selbstverständlich nicht sichtbar, das oberste ganz nahe unter der Naht deutlich erkennbar, aber sehr roh gezeichnet. Dieses unterscheidet unsere Art von der ähnlichen vierbändrigen H. loxotropis var. Lorquini; ich muss daher vermuthen, dass Pfeiffer es bei der Beschreibung übersehen hat.

Helix margaritis Pfr.

Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1850 S. 83; mon. III. p. 246; Chemn. ed. nov. 135., 19—21.
Helix zonulella Mousson collect.
Planispira margaritis, Wallace Proc. z. s. 1865 p. 409.

Testa depressa, modice umbilicata, striolata, alba, fasciis 2—3 fusconigris; spira plana; anfr. 3½—vix 4, subplani, ultimus basi convexus, antice non multum descendens et ante aperturam gibboso-inflatus, dein constrictus, apertura transverse subelliptica, peristoma expansum, album, modice incrassatum.

A) genuina: fasciis 2, anfr. ult. vix descendente, apertura parum obliqua.

B) zonulella Mouss.: fasciis 3, supera interrupta, anfr. ult. modice descendente, apertura valde obliqua.

A) Diam. maj. 19, min. 15, alt. 9; apert. long. 10, lat. ? Mill.
B) » » 16, » 12, » 7½; » » 8½, » 7 »

»Molukken« Scheepmaker (A); ditto Embrecht in Mousson's Sammlung (B). Nach Wallace von Ceram. Mir nicht vorgekommen.

Schliesst sich durch die Einschnürung vor der Mündung noch an loxotropis an, während sie sich im Uebrigen der H. zonaria und namentlich der H. zebra nähert.

Helix zonaria L. Taf. 16., Fig. 6—11. und Taf. 19., Fig. 6.

Lister hist. conch. I. tab. 72., fig. 72. 1685.
Serpentuli, zweite Art. Rumph amb. rarit. Taf. 27., Fig. O.; holl. Ausg. S. 27, deutsche S. 57 No. 13.
Cochlea terrestris depressa etc. Gualtieri ind. test. tab. 3., fig. LL.
Limaçon Argenville conchyliologie pl. 28., fig. 5.
Cochleae limacum terrestrum Seba thes. III. 40., 51—59.
Knorr, Vergnügen der Augen etc. Theil II. 13., 4.; Theil V. 21., 3. und 4. im Anhang erstere als H. albella L. bestimmt.
Helix zonaria Linne syst. nat. ed. 12 p. 1245; Müll. hist. verm. p. 35 exclus. var. ζ η; Born. test. mus. Caes. p. 378; Chemn. conch. cab. IX. p. 140 (ex parte) fig. 1189. = ed. nov. 6., 8. 9.; Fer. prodr. No. 177, hist. nat. 71., 6—10.; 73., 1—10.; Lam. an. s. vert. ed. 2 VIII. p. 44; Fer. apud Freycinet voy.

uranie, zool. p. 469, 67., 14. 15.; Lesson et Garn., Duperey voy. coquille, zool. II. p. 310; Q. G. voy. astrol. zool. II. p. 104, 8., 14. (lebend); Chenu illustr. conchyl. 8., 9–12.: Martens Malak. Blätter X. 1863 S. 107.

Planispira zonaria et coluber Beck ind. p. 30; Planispira coluber Wallace Proc. z. s. 1865.

H. z. et coluber Pfr. mon. I. p. 386; Chemn. ed. nov. 14., 11. 12.; 90., 13–18.; Reeve conch. ic. fig. 503. und 500.

Testa anguste umbilicata, orbiculato-depressa, tenuissime striata, albida, varie fuscopicta; spira plana, apice paululum immersa; anfr. 5, supra planiusculi, celeriter crescentes, ultimus infra modice convexus, antice distincte descendens et quasi porrectus, pone peristoma plus minusve constrictus; apertura perobliqua, ovalis; peristoma expansum, tenue, album vel roseum, marginibus conniventibus, basali calloso, subunituberculato.

Diam. maj. 31–24½, min. 22–19, alt. 14½–10½; apert. long. 18–14, lat. 14–11 Mill.

Aeussere Weichtheile ockergelb, Sohle 21 Mill. lang, 11 breit. Kiefer schwach gebogen, schwach gestreift.

Molukken, *Amboinagruppe*, auf *Amboina*, *Ceram* und *Buru*, eine der häufigsten Schnecken, in verschiedenen Varietäten. Auch auf den mehr isolirten *Bandainseln*, speciell auf *Banda-Neira* an einer Felswand beim *Papenberg* von mir gesammelt.

In den systematischen Büchern wird ferner noch Timor, Waigiu (bei Neu-Guinea) und Java als Vaterland genannt. Die Angabe von Java ist zweifelsohne derselbe Irrthum wie bei Nanina citrina, Schnecken, die über Java aus dortigen Conchyliensammlungen ohne Fundortsangabe kommen, für javanisch zu halten. Timor und Waigiu werden in dem Reisebericht der Expedition von Freycinet l. c. genannt, Waigiu von Lesson wiederholt; die daselbst gegebene Abbildung passt ziemlich gut auf ein kleines Exemplar der auf Amboina lebenden Form. Auf Timor habe ich weder während eines mehrwöchentlichen Aufenthalts an demselben Platze, wo jene Expedition landete, Kupang, noch an den anderen von mir besuchten Puncten eine Spur dieser Schnecke gesehen; ebensowenig auf den Inseln der Ternategruppe, welche räumlich sowohl, wie in Hinsicht ihrer Fauna zwischen der Amboinagruppe und den Papuainseln an der Nordküste von Neu-Guinea, wozu Waigiu gehört, die Mitte halten. Ich bezweifle daher die Richtigkeit beider Fundortsangaben.

Der alte Sammler Seba l. c. sagt von dieser Art: infinitae dantur hujus generis species (d. h. speciei varietates nach linneischer

Terminologie), quae picturae elegantia aliae aliis elegantiores de palma inter se mutuo contendunt. O. Fr. Müller (hist. verm. p. 37) charakterisirt 16 Varietäten, wovon übrigens mehrere (wie ζ, η, ι, μ—π) andere verwandte Arten darstellen dürften, und bemerkt am Ende: »has H. zonariae varietates haud superfluum duxi in gratiam artis minus peritorum enumerare. Diese Varietäten sind ziemlich künstlich zugleich nach der Färbung und nach der Anzahl der Bänder bestimmt; dass ihm aber auch die Gesetzmässigkeit der Bänderstellung nicht entgangen, zeigen folgende ganz richtige Verallgemeinerungen (S. 38): Fasciae, quae dorso sive superiori anfractus parti inscribuntur, omnes spiras ad verticem usque percurrunt, ea excepta, quae juncturae (der Naht) maxime vicina in eadem perditur; quae ventri seu inferiori parti, in apertura visui se subducunt. Quae nulla fascia ventrali pinguntur, lineis concentricis pallidis loco fasciae plerumque instruuntur (so namentlich bei meiner var. lineolata). Dasjenige Band, welches am standhaftesten auftritt, läuft dicht unter der Peripherie, über der Einfügung des Mundrandes, verliert sich aber doch unter der Naht und ist nach Analogie der verwandten Arten, namentlich der H. atacta, als dem vierten der H. nemoralis entsprechend zu betrachten; oft gesellt sich dazu ein zweites, etwas weiter oberhalb liegendes, No. 3, dem standhaftesten der Campylaeengruppe entsprechend. Weitere bestimmt localisirte Bänder finden sich nur bei der zuletzt zu besprechenden Varietät fasciata. In Betreff der Varietäten dieser Schnecke überhaupt erlaube ich mir, mit einigen Zusätzen das zu wiederholen, was ich an Ort und Stelle unter dem frischen Eindruck der an den einzelnen Localitäten gemachten Sammlungen niedergeschrieben und schon in den malakozoologischen Blättern l. c. mitgetheilt habe:

Helix zonaria ist eine der variabelsten Schnecken, die ich kenne, hierin ein würdiges Seitenstück der europäischen Helix arbustorum. Diese Veränderlichkeit bezieht sich hauptsächlich auf folgende Charaktere:

1) Der letzte Umgang steigt unmittelbar vor der Mündung mehr oder weniger herab, zuweilen so stark, dass es an H. Scheepmakeri erinnert (H. collis Mouss.) und zeigt ebenda öfters einen schief verlaufenden Einkniff, welcher sich zuweilen bis auf den Mundsaum erstreckt (var. dromedarius Mouss.).

2) Der Mundsaum selbst ist mehr oder weniger breit und dick, er überdeckt daher auch bald einen grösseren, bald einen

geringeren Theil des Nabels. Exemplare mit besonders dickem Mundsaum, überhaupt dickschalig und kalkreich, nennt Mousson H. collis.

3) Die Grösse der Schale wechselt bedeutend; das Maximum und Minimum erwachsener Schalen mit vollendetem Mundsaum nach den von mir gesammelten Exemplaren ist oben angegeben.

4) Die Färbung und Zeichnung ist an sich sehr verschieden, aber für die verschiedenen Fundorte ziemlich beständig, wenn man von dem Fehlen oder Mehrvorhandensein einzelner Bänder absieht. Färbung und Zeichnung ergeben daher eine Reihe von Varietäten, während die vorhergenannten Form-Charaktere, welche an sich wichtiger erscheinen könnten, an sonst gleichen Exemplaren desselben Fundortes auftreten oder fehlen können, so namentlich der erwähnte Einkniff, auf welchen Pfeiffer bei seiner Unterscheidung von H. zonaria und H. coluber Gewicht legt. Jene Form-Charaktere können daher nur individuelle Abweichungen bedingen, wenngleich einzelne derselben häufiger bei der einen als der anderen der nach Zeichnung und Vaterland bestimmten Varietäten auftreten.

Als solche möchte ich die folgenden annehmen:

a) var. *lineolata* von *Amboina*. Taf. 16., Fig. 6. und Taf. 19., Fig. 6.

Rumph 27., O.; Seba III. 40., 56.; var. κ und λ Müll.; Fer. 71., 9. 10.; 73., 9.; Planispira coluber α fasciata et β variegata Beck l. c.; var. mottled, Wallace l. c.

Oben gelbbraun mit düster grauen Flecken und Linien, unten grau mit schmalen braungelben, oft unterbrochenen Spiralbändchen. Meist ziemlich gross. Mundsaum ziemlich schmal, blass rosenfarbig, seltener im frischen Zustand rein weiss. Band No. 3 und No. 4 meist vorhanden, ersteres schmäler und heller, mehr braunroth, letzteres dunkelbraun.

Hieher alle Exemplare, welche ich auf *Amboina* selbst gefunden habe.

Ein Albino-Exemplar davon in Mousson's Sammlung.

b) var. *fulminata* aus *Buru*. Fig. 9.

Gualtieri 3., LL.; Seba III. 40., 58.; Knorr III. 13., 4.; var. γ Müll.; Fer. 73., 8.; Q. G. astrol. 8., 14.; Chenu ill. 8., 10.; Pl. zonaria δ variegata Beck; var. dark and waved, Wallace.

Röthlichgrau oder weisslich, mit undurchsichtig weisser Zeichnung, welche erst wellenförmig, dann zickzackförmig von der Naht gegen die Peripherie der Windungen ausstrahlt; Unterseite mit weniger zahlreichen weisslichen Spiralbändchen. Die ganze Schale

oft rosenroth angeflogen. Band No. 4 immer, No. 3 oft vorhanden, beide breit und dunkel, beinahe schwarz, No. 4 oft kranzartig ausgezackt, Mundsaum breit, meist blass rosenroth. Grösse über der Mitte; vielleicht die schönste unter allen Formen.

Die einzige Form, welche ich auf *Buru* fand, und zwar sowohl an der Nord- als Südküste (bei *Kajeli* und *Oki*), an letzterem Puncte durchschnittlich grösser und unter ihnen die grössten Exemplare der Art überhaupt.

Das einzige Exemplar dieser Art, das ich auf der Gruppe der *Bandainseln* und zwar am Fusse des *Papenberges* auf *Banda-Neira* lebend, fand, schliesst sich in Grösse und Zeichnung an die weisslich grauen Exemplare dieser Varietät an.

c) var. *obliquata* von Ceram. Fig. 11.

Seba III. 40., 56.

Ockerbraun oder isabellgelb, mit helleren schiefen gedrängten Strahlen. Kein Band oder nur No. 4, dieses dunkelkastanienbraun. Mundsaum blass violett oder weiss. Mittlere Grösse.

Nicht zu verwechseln mit Helix zebra Pfr., unbestimmter Herkunft, welche weniger gedrängte zickzackförmige Strahlen, eine etwas kürzer gerundete Mündung und ein entschiedener vertieftes Gewinde hat, übrigens der H. zonaria recht nahe steht.

In der Albers'schen Sammlung unter dem Namen coluber mit der folgenden var. lunulata.

In Mousson's Sammlung eine Zwischenstufe zwischen obliquata und fulminata.

d) var. *maculata* von Ceram. Fig. 10.

Seba III. 40., 53.; ? Favanne in Argenville's conchyliologie, dritte Ausgabe Taf. 63., Fig. G. 2.

Oben gesättigt gelbbraun, mit reihenweise gestellten, meist viereckigen dunkelbraunen Flecken, welche sich zuweilen deutlich als unterbrochene Bänder darstellen; unten braun mit einzelnen schmalen gelbbraunen Spiralbändchen, Mundsaum blassröthlich, breit. Mittlere Grösse oder darüber.

e) var. *lunulata* von Ceram. Fig. 7.

Seba III. 40., 52.; Knorr V. 21., 3.; Favanne l. c. Taf. 63., Fig. G. 1.? (zu gross) unter dem Namen la peau de vipère; Chemn. fig. 1189.; Fer. 73., 1. 2.; Pl. zonaria γ fasciata et maculata Beck; Helix coluber Pfr. l. c. und coll. Albers; H. coluber var. dromedarius Mousson in collect.

Oben isabellgelb mit dunkleren, meist mondförmigen Flecken,

unten braun mit schmalen isabellfarbenen Spiralbändchen. Meist nur das Band No. 4 vorhanden, zuweilen auch dieses fehlend. Mundsaum ziemlich breit, weiss. Mittlere Grösse oder darunter. Der Einkniff auf der letzten Windung nahe der Mündung fehlt selten.

Die Varietäten c, d und e erhielt ich in einer Reihe von mehr oder weniger übereinstimmenden Exemplaren, meist mit der Angabe, dass sie aus Ceram kommen, doch ohne nähere Bezeichnung des Fundortes, von verschiedenen Sammlern und Liebhabern auf Amboina. Selbst habe ich sie nie im Freien gefunden und vermuthe daher, dass auch sie einen bestimmten, von mir nicht betretenen Verbreitungsbezirk innerhalb jener weit ausgedehnten Insel haben.

f) var. *fasciata* von *Ceram's Nordküste*. Fig. 8.

Seba III. 40., 55.; var. β und δ Müll.; Knorr V. 21., 4.; Fer. 71., 8. und 73., 3. 4. 6.; Chenu ill. 8., 11.; Pl. zonaria α und β Beck; var. white and banded, Wallace.

Grundfarbe rein weiss, 2—3 dunkelkastanienbraune Bänder, nämlich No. 3, No. 4 und sehr oft noch ein breites oben dicht an der Naht, das eine Verbindung von No. 1 und 2 zu sein scheint; zuweilen noch Spuren eines breiten unteren Bandes, No. 4. Keine Flecken. Mundsaum weiss, breit. Der Einkniff oben hinter der Mündung meist vorhanden. Grösse meist unter der Mitte bis zum Minimum.

Bei *Wahai* an der Nordküste von *Ceram* die einzige von mir gefundene Form. Andere Exemplare erhielt ich mit der allgemeinen Angabe »Ceram« zugleich mit solchen der Varietäten c) d) und e), darunter auch welche mit einem einzigen schmalen Band, No. 3 (var. α Müll.).

Auffallend stark herabgebogene Exemplare dieser Varietät hat Mousson in seiner Sammlung H. collis genannt.

Wer nur die extremen Formen, einerseits var. lineolata oder fulminata, andererseits var. fasciata vor sich hat, wird sie unbedenklich für zwei verschiedene Arten halten, aber sobald man die Zwischenformen zu Gesicht bekommt, weiss man nicht mehr, wie man dieselben gegen einander abgränzen soll und kann keinen einzigen Unterschied als specifisch trennend durch eine grössere Reihe von Exemplaren durchführen.

Die verschiedene Färbung lässt sich unter einen gemeinschaftlichen Gesichtspunct bringen, wenn man überhaupt zwei sich gegenseitig theilweise verdrängende Farben annimmt, von denen jede, je

nach dem Grade ihrer Ausbreitung, bei einigen Exemplaren als Grundfarbe, bei anderen als Zeichnung erscheint, nämlich eine hellere, undurchsichtige, gelb bis weiss, und eine dunklere, aber mehr durchscheinende, hornbraun bis dunkelbraun. So entsprechen sich die gelbbraune Grundfarbe der Oberseite der Amboinesin, die braungelben Bändchen ihrer Unterseite, die weissen Sprengsel der var. fulminata, die hellen Striemen der obliquata, das Braungelb der maculata, die Isabellfarbe der lunulata und das Weiss der fasciata. Die dunklere oder zuweilen auch nur mehr durchscheinende Farbe, vermuthlich auf geringerem Kalkgehalt des betreffenden Schalenstücks beruhend, tritt hauptsächlich in der Form von Bändern und Fleckenreihen auf und besitzt nur auf der Unterseite eine grössere ununterbrochene Ausdehnung, so namentlich bei var. lineolata und fulminata, aber auch bei einzelnen Exemplaren der anderen Formen (Aehnliches findet bei Helix exceptiuncula statt). Je mehr die hellere kalkreiche Farbe vorherrscht, desto kleiner ist in der Regel die Schale, desto breiter und dicker der Mundsaum, vergl. in dieser Hinsicht var. fulminata und lineolata mit var. fasciata. Es sind das lauter Unterschiede, welche auch bei europäischen Landschnecken innerhalb derselben Art vorkommen und bei diesen evident mit dem Grade der Trockenheit, des Lichtreichthums und des Kalkgehalts im Boden im Verhältniss stehen, so namentlich bei Helix arbustorum L., vergl. var. picea und var. alpestris. Auch diese Analogie spricht gegen eine specifische Trennung beider Extreme. Man bezeichnet sie wohl am richtigsten nach den orthodoxen Naturforschern als locale erbliche Varietäten, im Sinne Darwins als solche, die im Begriff sind, in Arten aus einander zu gehen. Die Glieder derselben Gruppe, welche die Ternategruppe der Molukken bewohnen, sind um einen Schritt voraus und lassen sich bereits in den meisten Fällen nach den einzelnen Inseln durch bestimmte konstante Formunterschiede als Arten trennen.

Die zwei Exemplare dieser Art in der Linneischen Sammlung zu London gehören den zwei extremen Varietäten lineolata und fasciata an, und würden also, wenn beide in der That von Linne herstammen, zeigen, dass derselbe die Art in demselben Umfange, wie es hier geschehen, aufgefasst hat.

An H. zonaria schliessen sich zwei Arten an, welche beide sich von derselben durch geringere Windungszahl, minder oder gar nicht herabgebogene Mündung, die eben dadurch auch kürzer

und rundlicher ist, unterscheiden, und in ihrer Färbung auffallend mit bestimmten Varietäten der zonaria übereinstimmen. Man könnte versucht sein, mit Ferussac dieselben H. zonaria var. apertura subrotundata zu bezeichnen und daran zu denken, dass es Exemplare seien, welche abnormer Weise, ehe sie die normale Grösse und Form erreicht, einen Mundsaum gebildet und damit abgeschlossen hätten. Aber da ich ihr Vorkommen in der Natur nicht selbst beobachten konnte, ob für sich oder einzeln unter zonaria, da ferner doch schon mehrere Exemplare von jeder der beiden vorliegen und diese genau unter sich übereinstimmen, aber nicht ganz genau in allem Detail der früheren Windungen mit den mir vorliegenden Formen von zonaria, so müssen sie doch vorerst als eigene Arten aufgefasst werden. Es sind dies Helix fasciolata und H. zebra.

Helix fasciolata (Lesson?).

? Lesson in Duperey voy. de la Coquille zool. II. 1. p. 311.

Testa anguste umbilicata, depressa, subtiliter striatula, nitida, alba, fasciis violaceo-fuscis angustis 2 picta; spira subplana, medio impressa; anfr. $4\frac{1}{2}$, vix convexiusculi, penultimus prominulus, ultimus sat convexus, plane rotundatus, antice valde descendens, vix constrictus, impressione nulla; apertura subdiagonalis, oblongo-subquadrangularis; peristoma incrassatum undique breviter expansum, album, marginibus conniventibus, basali calloso, supero stricto.

Diam. maj. 21, min. 16, alt. 11; apert. long. 12, lat. $9\frac{1}{2}$ Mill.

Molukken, wahrscheinlich Ceram; Lesson nennt Amboina.

Obige Beschreibung ist nach einem Exemplar der Albers'schen Sammlung entworfen, welches als H. margaritis Pfr. bezeichnet ist und von demselben Scheepmaker kommt, von dem auch Pfeiffer's margaritis; es zeigt aber merkliche Abweichungen von Pfeiffer's Angaben, ein queerer Wulst hinter der Mündung (transverse subcarinatus, wie bei loxotropis) fehlt vollständig, die Mündung biegt sich deutlich herab, der Unterrand steigt nicht so bogenförmig auf wie in Pfeiffer's Abbildung und der Mundsaum ist deutlich verdickt.

Eine Vergleichung mit der ähnlich gezeichneten zonaria var. fasciata ergibt folgende Unterschiede: die Schale glänzt mehr, die letzte Windung ist weit mehr convex, regelmässig gerundet, ohne Spur eines Einkniffes, und an der Mündung nicht so vorgestreckt, die Mündung verhältnissmässig kürzer, der Mundsaum mehr gleichmässig, nicht wie bei H. zonaria in der Mitte des Oberrandes, dem Einkniff entsprechend, auch wo dieser nur spurweise vorhanden,

verbreitert. Auch die Bänder sind anders, es finden sich zwei, ein schmales, etwas violettes, No. 2, und ein wenig breiteres, mehr gelbbraunes, das unter der Naht verschwindet, No. 3?

Ein ganz damit übereinstimmendes Exemplar habe ich während meines Aufenthaltes zu Amboina unter den zahlreichen Varietäten der H. zonaria gefunden, welche Herr Hoedt auf Ceram gesammelt, aber mit verschiedenen Schnecken aus Celebes (vergl. H. sorella) zusammengeworfen hat. Die vollständige Uebereinstimmung deutet wohl auf einen gemeinsamen Fundort. Ferner fand ich unter ebendenselben ein zweites Exemplar, in allen wesentlichen Merkmalen übereinstimmend, aber etwas grösser und verhältnissmässig flacher, diam. maj. 23½, alt. 11¼ Mill., dünnschaliger, mehr milchweiss und weniger glänzend, das obere Band breiter, das untere etwas schmäler, das also schon einen gewissen Spielraum der Variabilität für diese fragliche Art anzeigt, ohne sich dabei merklich der H. zonaria zu nähern.

Lesson's Helix fasciolata scheint nach der kurzen Beschreibung, namentlich den kleinen Dimensionen, dieselbe Art zu sein, doch ist es in Ermangelung einer Abbildung nicht sicher zu bestimmen.

Helix zebra Pfr.

Helix zonaria var. α) apertura subrotundata Fer. prodr. No. 177; hist. nat. 73., 5.
Helix guttata Le Guillou Revue zool. 1842 p. 141 = Pfr. mon. I. p. 388.
Helix zebra Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1850 S. 83; mon. III. p. 246; Chemn. ed. nov. 135., 16—18.; Reeve conch. ic. fig. 499.
Planispira zebra Wallace Proc. z. s. 1865 p. 409.

Testa anguste umbilicata, depressa, leviter striatula, nitidula, isabellina, strigis fulminatis latiusculis albis et pallide castaneis picta; spira subplana, medio impressa, anfr. 4½, convexiusculi, ultimus plane rotundatus, antice valde descendens, non constrictus, impressione subnulla; apertura subdiagonalis, oblongo-subquadrangularis; peristoma incrassatum, undique breviter expansum, isabellino-albidum, marginibus conniventibus, basali calloso.

Diam. maj. 21½, min. 16½, alt. 9½; apert. long. 12, lat. 9½ Mill.

Ceram und kleine Insel Goram, an deren Ostspitze auf Laub, Wallace.

Auch diese Art wurde von Pfeiffer nach Exemplaren der Scheepmaker'schen Sammlung aufgestellt, auch von ihr befindet sich ein Exemplar in der Albers'schen Sammlung, nach der Etikette von Cuming erhalten, und auch von ihr fand ich ein recht gut

übereinstimmendes Exemplar unter den Ceram'schen Schnecken von Hoedt. Die Striemen desselben sind etwas blasser und öfter unterbrochen, als in der von Pfeiffer gegebenen Abbildung, ja stellenweise lösen sie sich theilweise schon in weisse längliche Flecken auf, die in Spiralreihen stehen und den unterbrochenen Bändchen der H. zonaria var. lineolata gleichen. Dunkle Bänder fehlen ganz, aber die Zickzackstriemen sind an zwei Stellen, oben und an der Peripherie viel schärfer und deutlicher ausgedrückt, so zwei selbst wieder gezeichnete Binden bildend. Auch ist eine schwache Spur eines Einkniffes und einer entsprechenden Verdickung am oberen Rande der Mündung vorhanden. Während so diese H. zebra sich zur besprochenen H. margaritis nahezu verhält, wie die var. obliquata und lunulata zur fasciata der H. zonaria selbst, wesentlich nur als Farbenvarietät, verräth sie doch auch schon stärkere Spuren innigerer Verwandtschaft mit H. zonaria und lässt ahnen, dass die Untersuchung einer grösseren Anzahl von Exemplaren und Beobachtung an ihrem Fundorte selbst sie möglicherweise doch noch in den Kreis der Varietäten von H. zonaria zurückversetzen könnte.

In Mousson's Sammlung finde ich, ohne sicheren Fundort, sowohl Exemplare der H. zebra Pfr., welche in der Zeichnung der var. obliquata, als solche, welche sich hierin der var. lunulata von zonaria enge anschliessen; ein Beweis mehr für das nahe Zusammengehören all dieser Formen.

Helix guttata Guillou passt nach den Dimensionen und den Worten supra excavata und spira excavata, apertura subrotunda mehr zu dieser als zu irgend einer anderen Form von H. zonaria: die undurchsichtig weissen Tropfen auf honiggelbem Grund passen auch auf unser Exemplar insofern, als zwischen den zwei erwähnten Bändern mehr markirter Zickzackzeichnung das Weiss sich in einzelne längliche Flecken auflöst. Der Fundort Ceram stimmt mit dem vermuthlichen unseres Exemplars überein.

Helix latizona Pfr. Proc. z. s. 1863 p. 524, von Wallace auf Ceram gefunden, ist mir nicht näher bekannt; nach der angeführten Beschreibung scheint sie hier ihre Stelle zu finden.

Helix aurita Martens. Taf. 16., Fig. 12.

Monatsberichte der Berliner Akademie 1864 S. 369.

Testa anguste umbilicata, depressa, striatula, albida, rufo-(tri)fasciata: spira plana, sutura superficiali; anfr. $4\frac{1}{2}$, superiores complanati, ultimus supra magis convexus quam infra, peripheria

rotundata, antice ampliatus, valde descendens, supra non, infra distincte constrictus; apertura subhorizontalis, securiformis, extus sursum flexa, peristoma tenue, album, supra subrectum, extus late expansum, infra breviter reflexum, marginibus modice appropinquatis, supero rectilineo, infero sat arcuato.

Diam. maj. 27. min. 19½, alt. 12: apert. long. 16, lat. 11 Mill.

Molukken, Ternategruppe: auf der Insel *Moti* ein einziges Exemplar gefunden.

Die drei Bänder desselben stellen sich im Vergleich mit H. atacta als $\overset{\frown}{12}$ 3 4 - heraus: die Einfügung des Oberrandes erfolgt an dem hier untersten Band, das also dem vorletzten von H. loxotropis, zonalis und anderen entspricht.

Diese Art gleicht unter allen denen, welche ich im Bereich der Ternategruppe fand, am meisten der H. zonaria der Amboinagruppe, bleibt aber durch die länger gestreckte Mündung, den vorgezogenen, ohrläppchenartigen äusseren Winkel der Mündung und den geradlinigen, einfachen Oberrand hinreichend davon verschieden.

Helix biconvexa Martens. Taf. 16., Fig. 13.

Monatsberichte der Berliner Akademie 1864 S. 526.

Testa anguste umbilicata, lenticularis, acute carinata, leviter striatula et lineis spiralibus subtilibus confertissimis sculpta, nitida, alba, fusco(tri)fasciata; spira plana; anfractus 4, supra convexiusculi, ultimus supra et infra aequaliter paulum convexus, peripheria acute carinatus, antice descendens et supra non, infra distincte constrictus; apertura subhorizontalis, securiformis, extus sursum flexa; peristoma vix incrassatum, album, supra subrectum, infra breviter reflexum: marginibus sat approximatis, supero rectilineo, infero arcuato.

Diam. maj. 26½, min. 19, alt. 9½; apert. long. 14, lat. 11 Mill.

Molukken, Ternategruppe: auf der Insel *Klein-Tawalli* (T. kitjil) bei Batjan, auch nur in einem Exemplar von mir gefunden.

Bänderformel zweifelhaft zwischen $\overset{\frown}{12}$ 3 4 - und 1 - 3 4. Die Naht liegt im grössten Theil der letzten Windung und auf allen vorhergehenden beträchtlich höher als der Kiel und bedeckt das ziemlich breite Band No. 3, das über den Kiel läuft, fast völlig. An der Mündung beugt sich aber die letzte Windung d. h. die Einfügung des Oberrandes gerade bis zum Kiel herab.

Helix Scheepmakeri Pfr.

Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1850 S. 82; mon. III. p. 254; Chemn. ed. nov. 135., 5—7.; Mal. Blätt. VII. 1860 S. 65.

Planispira Scheepmakeri Wallace Proc. z. s. 1865 p. 410.

Testa anguste umbilicata, subdepressa, carinata, leviter striatula et lineis spiralibus subtilissimis confertis subobsoletis sculpta, nitida, diaphane alba, saepius fuscofasciata; spira plana, sutura superficiali; anfr. 4, rapide crescentes, ultimus supra valde convexus, infra planus, peripheria acute carinatus, antice paululum infra carinam descendens, supra non, infra distincte constrictus; apertura subhorizontalis, securiformis, extus valde sursum flexa; peristoma subincrassatum, album, supra subrectum, extus late expansum, infra breviter reflexum, marginibus valde appropinquatis, supero incurvato, infero arcuato.

Diam. maj. 26, min. 19, alt. 11; apert. long. 15, lat. 10 Mill.
» » 23½, » 17, » 10; » » 14, » 10 »
» » 21, » 16 (Pfr.).

Molukken, Ternategruppe, Insel *Batjan,* von Wallace und mir gesammelt auf bewaldeten Hügeln, ziemlich selten.

Alle meine Exemplare sind grösser als die von Pfeiffer beschriebenen.

Bänder sind meist eins oder zwei, selten drei auf der Oberseite vorhanden, nach den Formeln: 1 2 3 - -, - 2 3 - -, 1 ͡23 - - und - 2 - -; zuweilen fehlen sie gänzlich.

Helix aurita, biconvexa und Scheepmakeri sind nahe unter einander verwandt, in der allgemeinen Form und namentlich auch in der Mündung sehr übereinstimmend; der Hauptunterschied liegt darin, dass H. aurita gar keinen Kiel hat, die beiden anderen scharf gekielt sind, aber H. biconvexa auf beiden gleich schwach convex, H. Scheepmakeri oben bauchig, unten ganz flach. Durch ihr zartes Alabasterweiss erinnert namentlich H. Scheepmakeri an die philippinische Gruppe Corasia.

Gruppe Papuina.

Schale pyramidenförmig, d. h. hoch konisch, mit breiter flacher Unterseite, und an der Peripherie gekielt, lebhaft gefärbt und gezeichnet, mit engem, halb oder ganz verdecktem Nabel: Mundsaum oben schwach, unten und an der Columelle breit umgeschlagen. Hauptsächlich im Gebiet von Neu-Guinea zu Haus.

nämlich ausser dieser grossen Insel selbst noch im nördlichen Theil von Neuholland (z. B. Helix Macgillivrayi), auf den Louisiaden, Salomonsinseln, Admiralitätsinseln und neuen Hebriden, und andererseits auf den Aruinseln (H. pileus Müll.) und auf den zur Ternategruppe gehörigen Molukken. Nicht hieher aber dürften die ceylonesischen und brasilianischen Schnecken gehören, welche sonst unter dieselbe Gruppe gestellt wurden.

Es ist schon früher erwähnt, dass Beck den Hasselt'schen Namen Geotrochus mit Unrecht auf diese Gruppe übertragen hat; er schloss aber auch südamerikanische Arten, wie Helix bifasciata Burrow und ihre Verwandten ein, welche wohl besser eine eigene Gruppe, Oxychona von Mörch genannt, bildet. In der zweiten Ausgabe von Albers habe ich die Gruppe Papuina für Helix lituus aufgestellt und glaube nunmehr die meisten der dort als australasiatische Geotrochus aufgeführten Arten zu Papuina herübernehmen zu müssen; so könnte der Name Geotrochus ganz wegfallen. Ein älterer Name für dieselbe Gruppe ist Piléole, Lesson, Zool. voy. Coquille II. p. 313, 314, 1830, aber wegen des früheren Pileolus Cockson 1823 für eine fossile Gattung aus der Familie der Neriten nicht annehmbar.

Helix albula Le Guillou. Taf. 17., Fig. 6.

Helix vitrea Fer. prodr. No. 145, ohne Beschreibung und ohne Citat; hist. nat. 64., 4. = Chemn. ed. nov. 76., 18. 19. (male); Text von Desh. I. p. 358; = Pfr. mon. I. p. 326; Mal. Blätt. VII. 1860 S. 63 (nicht H. vitrea Albers' Heliceen zweite Ausgabe S. 169 = antrorsa Pfr.).

Helix albula Le Guillou Revue zool. 1842 p. 139; Pfr. mon. I. p. 328.

Geotrochus vitracea Beck ind. p. 48.

Papuina vitrea Wallace Proc. z. s. 1865 p. 411.

Testa peranguste umbilicata, depresse-pyramidata, acute carinata, tenuiuscula, confertim irregulariter striatula, minutim granulata, haud nitida, isabellino-albida, fascia rufa peripherica angustissima; spira conoidea, apice subglobosa; anfr. $4\frac{1}{2}$, convexiusculi, sutura superficiali, ultimus supra et infra subaequaliter paulum convexus, carina minutim crenulata, circa umbilicum obtuse angulatus, antice paululum infra carinam descendens; apertura parum obliqua, trapezoideo-semiovata; peristoma expansum, tenue, pallide roseum, ad insertionem columellarem dilatatum.

Diam. maj. 27, min. 21, alt. $14\frac{1}{2}$; apert. long. 17, lat. 12 Mill.

Molukken, Ternategruppe, auf der Insel *Moti* mehrere, auf *Ternate* selbst ein Exemplar von mir gefunden, von Wallace auf

Halmahera. Auf Ternate fand sie auch Guillou während der Expedition der Astrolabe und Zélée 1837—40.

Ferussac's Figur passt recht gut, weit besser als der von ihm gegebene Name vitrea, da die Schnecke in der That nichts glasartiges an sich hat, ja sogar ein matteres Aussehen als die übrigen Arten ihrer Gruppe zeigt. Guillou's Beschreibung, von Pfeiffer l. c. wiedergegeben, passt vollkommen auf meine Exemplare. Da überdies seine Beschreibung älter ist, als die erste Beschreibung von vitrea und letzterer Name ganz unpassend, habe ich Guillou's Benennung vorgezogen.

Helix lanceolata Pfr. Taf. 17., Fig. 7.

Proc. z. s. 1861 p. 386; 37., 6.

Papuina lanceolata Wallace Proc. z. s. 1865 p. 411.

Testa semiobtecte perforata, pyramidata, acute carinata, oblique striata et subtilissime undulato-granulosa, supra pallide fuscescens, obsolete fasciata, infra atrosanguinea, carina pallida; spira mediocriter elata, apice subglobosa; anfr. 5, priores duo convexi, ceteri supra plani, ultimus basi paululum convexus, antice paululum infra carinam descendens; apertura diagonalis, trapezoideo-triangularis, peristoma violascens, margine ad insertionem superam vix expansum, ad angulum externum late revolutum, inferne distincte reflexum, ad insertionem columellarem dilatatum.

Diam. maj. 28, min. 22, alt. $17\frac{1}{2}$; apert. long. 18, lat. $13\frac{1}{4}$ Mill.
" " 26, " $21\frac{1}{2}$, " 17; " " 16, " 12 "

Molukken, auf den drei nördlichen Inseln *Ternate*, *Tidore* und *Moti* von mir gefunden, auf der grösseren Insel Halmahera von Wallace; und von ebenda im Leydener Museum, wahrscheinlich von Dr. Bernstein.

Die von Pfeiffer gegebene Abbildung zeigt die oberen Windungen und die Basis von derselben dunkelbraunen Farbe; bei meinen frisch gesammelten Exemplaren unterscheiden sich die 2 oberen convexen Windungen durch etwas mehr gelbbraune Farbe nur unbedeutend von den folgenden mehr graugelb gefärbten; die Unterseite ist dagegen bis nahe an den Kiel schön dunkel blutroth. Ebenso ist die untere Seite des Mundsaums dunkel violett, an der oberen erscheinen nur violette oder violett rosenrothe Flecken, und diese entsprechen einem oder zwei sehr undeutlichen kaum dunkleren Spiralbändern der Oberseite. Der scharfe Kiel ist unregelmässig fein gezackt.

Diese Art hat mit H. albula und einigen kantigen Arten der Planispiragruppe, wie H. loxotropis und atacta, ein eigenthümlich buckeliges Aussehen gemein, welches darauf beruht, dass der letzte Umgang nur in ungefähr ⅔ seines Umfanges regelmässig an Umfang zunimmt, im letzten Drittel aber bis nahe an die Mündung hin wieder abnimmt.

Helix rhynchostoma Pfr.

Proc. z. s. 1861 p. 21; 2., 6.; Novitat. II. 45., 9—11.; Wallace Proc. z. s. 1865 p. 412.

Ein Mittelding zwischen der vorigen und vorhergehenden, in der Form mit meiner zweiten Varietät von H. pileolus übereinstimmend, in der Zeichnung (2 rothbraune Bänder, das eine schmälere über dem Kiel, das zweite sehr breite auf der Unterseite) der H. lanceolata näher; unten braun, nicht röthlich.

Auf Batjan von Wallace gesammelt. Mir sind solche Exemplare nicht vorgekommen.

Helix pileolus Fer. Taf. 17., Fig. 8. 9. 10.

Fer. prodr. No. 142; hist. nat. 63a., 1. 2. = Wood index suppl. 7., 58. und Chemn. ed. nov. 76., 14—17.; Pfr. Mal. Blätt. VII. 1860 p. 64 (non symb. nec monogr.). Geotrochus pileolus Wallace Proc. z. s. 1865 p. 412.

Testa subobtecte perforata, trochiformis, carinata, solidula, striatula, basi minutim decussato-granulosa, opaca, albida, vel fuscescens, fusco-fulminata, apice hepaticofusca; spira conica, plus minusve elata, apice obtusa, sutura superficiali, filomarginata; anfr. 5, superiores 2—3 convexi, sequentes plani, ultimus basi paululum convexiusculus, paululum (rarius non) infra carinam descendens; apertura valde obliqua, rhomboideo-triangularis, peristoma reflexum, album vel pallide roseo-fuscescens, ad angulum externum rostratim revolutum, ad insertionem columellarem dilatatum.

Var. A) *turrita*, tota alba vel pallide isabellina, strigis fulminatis angustis nigro-fuscis picta, anfr. ult. distincte descendente, Fig. 9. Fer. l. c. fig. 2.

Var. B) *pyramidata* pallide fuscescens, strigis fulminatis subdiaphanis fuscis latioribus marmorata, basi subunicolore, anfractu ultimo vix vel non descendente Fig. 8. Fer. l. c. fig. 1.

Var. C) *convexa*, subdepressa, albida, strigis fulminatis pallide fuscis latioribus marmorata, basi subunicolore, anfr. ult. abrupte descendente.

Var. D) *depressa*, albida, strigis fulminatis fuscis angustiusculis, basi unicolore. Fig. 10.

A a)	Diam. maj. 20½,	min. 16.	alt. 20;	apert. long. 13,	lat. 11½ Mill.
b)	» » 22½,	» 18,	» 18½;	» » 14½,	» 11 »
B c)	» » 24,	» 19,	» 21;	» » 16,	» 12 »
d)	» » 24,	» 19½,	» 19;	» » 15,	» 12½ »
C e)	» » 24,	» 19,	» 14;	» » 15,	» 11 »
D f)	» » ?	» 18,	» 12;	» » ?	» ? »

Molukken, *Ternategruppe*, auf *Batjan* von Wallace und mir nicht selten gefunden, A—C a)—e). Die var. depressa fand ich nur in einem zwar erwachsenen aber stark verletzten Exemplar auf der Insel *Klein-Tawalli* nördlich von Batjan, D f).

Lebt nach Wallace auf Laub.

Eine Reihe selbstgesammelter Exemplare setzt mich in Stand, nicht nur die Zusammengehörigkeit der schon von Ferussac angenommenen Varietäten Fig. 1. und 2. zu bestätigen, sondern auch nach einer Seite hin noch weitere hinzuzufügen. Einen Augenblick dachte ich selbst daran, a) und b) specifiisch zu trennen, da Färbung, Höhe und Herabbeugung des Mundsaums in ihrer Charakteristik übereinstimmen, aber einzelne Exemplare machen doch immer wieder Ausnahmen und bilden in dem einen oder anderen Kennzeichen einen Uebergang zur anderen Form. Var. c) und d) beruhen auf einzelnen Exemplaren, c) mit den anderen, d) auf einer anderen Insel gesammelt. Die relative Einfarbigkeit der Unterseite entsteht durch grössere Ausdehnung derselben Farbe, welche auf der Oberseite die Zickzackstriemen bildet, während die hellere aber minder durchscheinende (kalkreichere) Farbe der oberen Seite auf der unteren in der Regel nur als Flecken nahe dem Rande (Kiele) auftritt. Bei einem zu b) gehörigen Exemplar ist jene dunklere Farbe ein röthliches Kastanienbraun, und die Unterseite zeigt dadurch eine entfernte Aehnlichkeit mit der dunkelrothen der H. lanceolata. Das Braun der Spitze und zuweilen auch der Striemen wird beim Ausbleichen der todten Schale violett. NB. anfr. 9 bei Pfr. l. c. ist vermuthlich ein Druckfehler.

Helix antiqua Adams et Reeve.

Zool. voy. Samarang 16., 1.; Pfr. mon. III. p. 172; Chemn. ed. nov. 144., 14. 15.; Reeve conch. ic. fig. 402.

Einfarbig weiss, ohne Kante, mässig erhoben, mit einem Zahn und Columellarrand wie H. nodifera.

Durchmesser 30, Höhe 31 Mill.

Unsang (Nordostecke von Borneo, gegen die Suluinseln hin).

Sie schliesst sich näher den philippinischen Cochlostylen an, als irgend eine andere bekannte Schnecke der Sundainseln oder Molukken, wie auch ihr engeres Vaterland das den Philippinen nächste des ganzen hier behandelten Gebietes ist.

***Helix pileus* Müll.**

Lister hist. conch. tab. 16., fig. 11. 1685.

Seba thes. III. 40., 39.; 1761 — Knorr Vergnügen der Augen VI. 28., 4.

Helix pileus Müll. hist. verm. p. 80; Born. test. mus. Caes. 16., 11. 12.; Chemn. conch. cab. IX. fig. 1046—1048. = ed. nov. 21., 1—3.; Fer. hist. 63a., 3—8.; Lam. ed. Desh. VIII. p. 64; Pfr. mon. I. p. 324; Chenu illustr. conch. 6., 4—6.; Reeve conch. ic. fig. 493.; Mal. Blätt. I. 1854 S. 57 und X. 1863 S. 118.

Helix pileata, bifasciata u. Bulla ambigua Gmel., Linn. syst. nat. ed. 13 p. 3431 u. 3609.

Geotrochus pileus Beck ind. p. 47; Wallace Proc. z. s. 1865 p. 411.

Testa subobtecte perforata, turrito-conica, obtuse angulata, leviter striatula, nitida, carneoalbida, fasciis variis rufofuscis picta, apice hepaticofusca; anfr. 6, superiores magis, inferiores minus convexiusculi, ultimus vix descendens; apertura subdiagonalis, rhomboidea, peristoma expansum, album, ad angulum externum non productum, ad insertionem columellarem valde dilatatum.

Diam. maj. 25, min. 22, alt. 30; apert. long. 17½, lat. 13 Mill.

Diese alt- und allbekannte Art durfte ich hier nicht mit Stillschweigen übergehen, da sie überall als Bewohnerin des indischen Archipels gilt und ich selbst sie auch dort gesehen habe, obwohl ich der subjectiven Ansicht bin, dass sie nicht innerhalb der für diese Zusammenstellung angenommenen Gränzen des indischen Archipels lebt. Je bestimmter nämlich die Angaben über ihr Vaterland lauten, desto weiter schieben sie es nach Osten zurück. Müller und Born kannten es überhaupt noch nicht, Chemnitz sagt einfach »Ostindien«, Ferussac und Lamarck betrachten es wieder als unbekannt, Beck nennt die Molukken, Pfeiffer nach Hinds speciell Amboina. Aber Rumph hätte diese schöne und grosse Schnecke gewiss erhalten und beschrieben, wenn sie in Wahrheit auf Amboina oder auch nur auf den benachbarten Inseln Ceram oder Buru leben würde. Ich habe dieselbe nun allerdings auch auf Amboina gesehen und erhalten, aber nur in und aus Sammlungen dortiger Liebhaber, und mit der bestimmten Angabe, dass sie auf der Gruppe der Aruinseln, mehr als halbwegs nach Neu-Guinea, wo sie in der That auch Wallace gefunden hat, lebe und von dort die Schale ihrer Schönheit wegen nicht selten nach Amboina geschickt werde. Die nahe verwandte H. euchroes gibt Pfeiffer auch aus »dem indischen Archipel«

an. Ebensowenig kann ich H. Steursiana Shuttl. und H. lenta Pfr. als Bewohnerinnen der Molukken bestätigen.

Die Variationen dieser schönen Art beruhen hauptsächlich auf dem Auftreten und Verschmelzen der Bänder, und sind schon von O. Fr. Müller eingehender als von allen folgenden betrachtet worden; es ist aber schwierig, dieselben auf die Fünfzahl von H. nemoralis zurückzuführen. Die dunkle Färbung der Unterseite lässt sich als Verschmelzung von Band No. 4 und 5 insofern auffassen, als bei Fer. l. c. fig. 4. zwei derartige Bänder noch spurweise zu unterscheiden sind, obwohl die Ausdehnung dieser Färbung bis zum Nabel diese Anschauung nicht begünstigt. Auf der Oberseite finden sich schmälere und etwas breitere Bänder, die nur dadurch auf jenen Typus zurückzuführen sind, dass man das oberste dicht an der Naht verlaufende als übercomplettes mit α bezeichnet, und die ganz feinen helleren zu beiden Seiten der dunkleren breiteren ignorirt. So stellen sich nach dem mir zugänglichen Material folgende Combinationen heraus:

α 1 2 3 4 5 Chenu illustr. conch. 6., 5.
α 1 2 3 45 Fer. fig. 7. Chemn. fig. 1048. = ed. nov. 21., 2. Müll. var. γ.
α 12 3 4 5 Reeve fig. 493a.
α 1 23 45 — — 5 Müll. var. β.
α 12 3 45 — — 6?
α 1 234 5 Chenu ill. 6., 6.
α 1234 5 Chenu ill. 6., 5b.
α 123 45 ? Müll. var. α.
α 1 - 3 45 Chemn. fig. 1047. = ed. nov. 21., 1.; Chenu ill. 6., 4.
α - 2 3 45 spec. coll. Albers. Chemn. fig. 1049. = ed. nov. 21., 3.
α - - 3 45 Fer. fig. 3. und spec. coll. Albers = b) fasciata Beck.
α - - - 4 5 Lister l. c.; Fer. fig. 4. = a lineata Beck.
α - - - (4 5) Reeve fig. 493b.
- - 2 (verdoppelt) - - - in Mousson's Sammlung.

Beck scheint unter linea ein schmäleres (einzelnes) Band, unter fascia ein breiteres (d. h. mehrere unter sich verschmolzene = fascia latissima bei O. Fr. Müller) zu verstehen.

Helix galericulum Mouss. sp.

Bulimus galericulum Mouss. jav. p. 34 Taf. 3., Fig. 5.
Bulimus Pseudopartula galericulum Pfr. Mal. Blätt. II. 1855 S. 162.
Helix Geotrochus galericulum Martens Albers Heliceen S. 168, 169.

Linksgewunden, eiförmig-konisch, mit schwacher Spur einer Kante, zart weiss mit undurchsichtig weisser Nahtbinde und einem schwarzbraunen Streifen innen am Mundsaum. 17 Mill. hoch, 12 breit.

Java, aus der Gegend von Pardana, Zollinger. Java, ohne näheren Fundort, Junghuhn im Leydener Museum. Der Ort Pardana ist mir unbekannt, ich vermuthe ihn der Kaffeepflanzungen wegen (Mouss. p. 28) eher im westlichen als östlichen Theil der Insel.

Unter den Arten des Archipels ganz allein stehend. Mousson unterscheidet sie mit Recht von den scheinbar ähnlichen Partulen durch die schiefe Lage der Mündung und macht auf ihre Verwandtschaft mit den neuguineischen Helix coniformis Fer. und H. translucida Q. G. aufmerksam. Noch näher scheint mir Bulimus Ceylanicus Pfr. zu stehen, den ich aber eben deshalb auch zu Helix herübernehme, so dass sie der östlichste Ausläufer einer vorderindisch-ceylonischen Gruppe, nicht der westlichste einer neu-guineischen sein würde. Sie scheint selten zu sein. Eine gewisse Aehnlichkeit mit Amphidromus, deren unausgewachsene Exemplare eine ebenso schiefe Mündung haben, ist übrigens vorhanden.

Gruppe Phania Albers.

Albers Heliceen zweite Ausgabe S. 157.

Schale gross und dick, niedergedrückt, gekielt, mit hammerschlagartiger Sculptur, einfarbig; Mundsaum verdickt und ausgebogen, lebhaft gefärbt.

Umfasst nur wenige und bis jetzt in den Sammlungen seltene Arten, deren angebliche Aehnlichkeit mit den mittelamerikanischen Caracollen denn doch mehr scheinbar, auf Grösse und Kiel beruhend, sein dürfte, als eine nähere Verwandtschaft bezeichnend. Das flache Gewinde mit geringer Zahl der Umgänge nähert sie vielmehr der Gruppe Planispira, auch die Form der Mündung, nach aussen sich etwas aufbiegend, widerspricht nicht, während der wulstige, lebhaft gefärbte Mundsaum mit starkem Verbindungswulst durchaus dem der in Ceylon einheimischen Gruppe Acavus gleicht.

Helix pyrostoma Fer. Taf. 17., Fig. 1.

Cochlea umbilicata major Americana etc. Seba thes. III. 40., fig. 16. 17. (trotz des Textes passt die Figur recht gut und zeigt sogleich, mit fig. 9. 10. verglichen, den charakteristischen Unterschied des Gewindes von dem der amerikanischen Caracollen.

Helix pyrostoma Fer. prodr. No. 139; hist. nat. 15., 3. 4. (verbleicht, sonst sehr gut, schlecht kopirt, namentlich in Bezug auf den Mundsaum, in Chemn. ed. nov. 67., 3. 4.); Pfr. symb. III. p. 73 = mon. I. p. 295; Mal. Blätt. VII. 1860 S. 61; Reeve conch. ic. fig. 176.; Martens Mal. Blätt. X. 1863 S. 74.

Phania pyrostoma Wallace Proc. z. s. 1865 p. 408.

Testa imperforata, convexo-depressa, carinata, solida, stria-

tula, lardeonitens, brunneoflava, spira parum prominula, apice plana; anfr. 4½, supra vix convexiusculi, ultimus infra convexior et sparse malleatus, antice carina evanescente rotundatus; sat descendens; apertura perobliqua, rotundato-lunata, fauce rubente, peristoma calloso-incrassatum, undique expansum, laete sanguineum, marginibus conniventibus callo ejusdem coloris junctis. columellari dilatato et subtuberculato, sat obliquo.

a) Diam. maj. 62, min. 48, alt. 34; apert. long. inclus. perist. 39, lat. 29, exclus. perist. 27—23½ Mill.

b) Diam. maj. 59. min. 47, alt. 35; apert. inclus. perist. et callo long. 41, lat. 31, exclus. 26 et 22½ Mill.

c) Diam. maj. 57, min. 46, alt. 33; apert. long. inclus. perist. 38, lat. 28, exclus. perist. 25—21 Mill.

Aeussere Weichtheile dunkelgrau. oben dunkler. Obere Fühler 17 Mill. lang, der Knopf gelb. Keine Verlängerung des Mantels. Keine Schleimpore. Kiefer glatt, schwach gebogen, ohne mittleren Zahn.

Molukken, Insel *Halmahera (Djilolo);* diese schöne Schnecke. deren Vaterland lange unbekannt war, erhielt Wallace auf Halmahera von Eingeborenen, die sie an Baumstämmen im Walde fanden. Ich wusste davon noch nichts und war daher sehr erstaunt, als mir am 22. Sept. 1862 zu Dodinga auf dieser Insel ein Eingeborener mehrere lebende Exemplare brachte; er sagte, dass sie auf den Bergen zu Hause sei.

Die hammerschlagartigen Eindrücke sind namentlich auf der Unterseite stark und häufig; auf der oberen Seite der letzten Windung schwächer und seltener, auf dem Gewinde gar nicht vorhanden; dagegen zeigt dieses Spuren feiner Streifen, welche auf der letzten Windung fehlen. Der Kiel ist heller gefärbt als die Umgebung, über und unter demselben ist das Braun oft dunkler als auf dem übrigen Theil der Schale.

Helix lampas Müll. ist nahe mit dieser Art verwandt, Müller's Beschreibung selbst würde auch auf pyrostoma passen, wenn nicht die Grösse noch bedeutender (31 Linien im Durchmesser) wäre; die Beschreibung und Abbildung von Chemnitz, Bd. XI. fig. 2044. 2045., in welcher übrigens dieser selbst die Müller'sche lampas nicht wiedererkennt, zeigt eine verhältnissmässig weit kleinere Mündung und einen bestimmt begränzten Sculpturgürtel schiefer Linien unter dem Kiel; grosser Durchmesser 74 Mill. Ferussac's H. lampas, pl. 60., fig. 4. ist wieder etwas kleiner, aber zeigt die verhältnissmässig

kleine Mündung und den bis in den Mundrand auslaufenden Kiel der Chemnitz'schen; der Gürtel unter dem Kiel sieht hier nur wie eine Farbenschattirung aus. Pfeiffer beschreibt die Art nach Exemplaren in den Sammlungen Cuming's und Gruner's, giebt ihr wieder 74 Mill. Durchmesser und sagt in seiner Diagnose nichts von jenem Sculpturgürtel, sondern nur, dass sie narbig und auf der Unterseite mit erhabenen Linien umgürtet sei. Es scheint demnach eine nahe verwandte Art zu sein, deren Vaterland erst wieder aufzufinden ist; es dürfte wahrscheinlicher auch im indischen Archipel oder in Hinterindien sein, als in Westindien, wie Chemnitz und Beck, durch die amerikanischen Caracollen verführt, vermutheten.

Was die Schreibart pyrostoma, verglichen mit pyrrhozona (Helix p. Philippi) betrifft, so sind beide richtig, das erste ist abzuleiten von πῦρ, πυρός, Feuer, das zweite vom Adjectiv πυῤῥός, feurig, roth.

Helix xanthostoma Herklots.

Herklots in mus. lugd. bat.

Phania pyrostoma var. with yellowish lips.; Wallace Proc. z. s. 1865 p. 408.

Testa imperforata, subdepressa, angulata, solidula, striis plicaeformibus aperturae parallelis levibus paulum inaequalibus sat confertis sculpta, nitidula, obscure virescenti-fusca, punctis luteis adspersa; spira brevis, obtusa; anfr. 4½, vix convexi, ultimus obtuse angulatus, ad aperturam satis deflexus; apertura perobliqua, lunato-ovalis, peristoma anguste expansum, paulo incrassatum, pallide aurantium; margo columellaris valde obliquus, angulum distinctum cum margine basali efficiens.

Diam. maj. 50, min. 39, alt. 31; apert. long. 26, alt. 24 Mill.

Batjan, Bernstein im Leydener Museum und Wallace.

Verwandt mit der folgenden, aber durch die Sculptur hinreichend verschieden; die Mündung beider sehr ähnlich.

Helix sulcocincta Martens. Taf. 18., Fig. 1.

Eine grosse dunkelbraune Nanina mit hammerschlagartigen Eindrücken. Martens Mal. Blätter X. 1863 S. 73.

Cochlostyla sulcocincta Martens Monatsberichte Berl. Akad. 1864 S. 270.

Testa imperforata, subdepressa, solidula, striatula, rugis reticulatis et impressionibus mallearibus exarata, carina subacuta ad peripheriam et carinulis nonnullis basalibus magis obtusis cincta, purpureofusca; spira breviter conoidea, obtusa, rugis et impressionibus carens; anfr. 4½, vix convexiusculi, ultimus infra paulo magis

quam supra convexus, antice breviter descendens; apertura valde obliquata, oblongo-rotundata, intus nitide coerulescens; peristoma breviter expansum, tenue, aurantioflavum; margines disjuncti, columellaris valde obliquus, dilatatus, incrassatus, angulum distinctum cum basali formans et in callum umbilicalem circumscriptum orbicularem excurrens.

Diam. maj. 59, min. 46, alt. 32; apert. long. et lat. 22 Mill.

Molukken, Insel *Batjan*. Nur eine leere aber wohl erhaltene Schale von den Eingeborenen erhalten.

Der Artname bezieht sich auf die breite aber seichte Furche längs der Peripherie des letzten Umgangs, welche nach oben vom Kiele selbst, nach unten von der ersten der schwächeren erhabenen Spirallinien der Unterseite begränzt wird.

Die systematische Stellung dieser Art lässt sich verschiedentlich deuten. Erst dachte ich an die runzeligen Naninen der Philippinen (Gruppe Rhyssota), aber dem widerspricht die Bildung des Columellarrandes und — von wenigen Ausnahmen abgesehen — die Ausbiegung und besondere Färbung des Mundsaums. Dann verglich ich sie mit Cochlostyla cryptica (Helix) Brod., welche auch schiefe Runzeln und erhabene Spirallinien, sowie eine ähnliche Bildung des Columellarrandes zeigt; aber diese ist höher gewunden, ihre Mündung ist weniger schief, und sie selbst steht nur an der Gränze der Gattung Cochlostyla. Endlich bei der zusammenhängenden Bearbeitung fielen mir die mancherlei Aehnlichkeiten mit H. pyrostoma in Form, Sculptur und Mündung auf, während allerdings die geringe Entwickelung des Mundsaums und der Mangel eines Verbindungswulstes beide trennen. Die erhabenen Spirallinien der Unterseite hat sie mit Helix lampas gemein, und die peripherische Furche bietet vielleicht eine Analogie mit dem Sculpturgürtel derselben.

Helix concisa Ferussac 78., 4. von den Inseln bei Neu-Guinea (Aru und Rawak) ist im allgemeinen Aussehen und wie es scheint, auch in der Sculptur verwandt, hat aber einen offenen Nabel, einen deutlichen Verbindungswulst und keinen Kiel.

Noch näher unserer Art steht H. illustris Pfr. von Cambodja, Novitat. II. 55., 1—3.; einzelne Exemplare sind in der Sculptur wie im allgemeinen Habitus so ähnlich, dass Cuming sie nicht einmal unterscheiden wollte. H. illustris ist stets höher, ihre Windungen nehmen minder rasch zu, der Columellarrand der Mündung ist kürzer und steigt steiler abwärts, der Unterrand biegt sich hierauf

etwas nach vorn; endlich ist der Mundsaum rosenroth-violett. Diese Unterschiede, die sich mir bei unmittelbarer Vergleichung der beiderseitigen Exemplare ergaben, erscheinen mir genügend, zur Vermeidung des Paradoxon, dass dieselbe grosse Helix zugleich im Innern des hinterindischen Festlandes und auf einer der Molukkischen Inseln lebe, 22 Längengrade aus einander, ohne auch nur auf den Zwischenstationen, dem nördlichen Borneo und Celebes, bemerkt worden zu sein.

Bei dieser Gelegenheit möge erwähnt werden, dass ich bei einem Conchylienhändler unter sonstigen werthlosen Schnecken eine offen genabelte Abart dieser H. illustris gefunden habe.

Gruppe Albersia H. Adams.

Schale kugelig, dünn, wenig schief, Mundsaum kaum verdickt, kurz umgeschlagen, Columellarrand ziemlich steil absteigend, nach unten zu verschmälert, wie ausgeschnitten.

Einfarbig oder gebändert, nie sehr lebhaft gefärbt, öfters behaart. Die Verschmälerung des Columellarrandes nach unten wird bei H. granulata zu einem förmlichen Ausschnitt, ist aber schwächer ausgebildet bei den folgenden.

Schon Mousson hatte die Zusammengehörigkeit der neuguineischen Helix granulata Q. G. und zonulata Fer. mit der folgenden pubicepa erkannt und sie demnach in seiner Sammlung geordnet, als ich dieselbe im Herbst 1864 studirte. Kurz darauf machte mich H. Adams in London, ohne von Mousson zu wissen, darauf aufmerksam und fügte auch Helix najas dazu, die freilich durch ihre weisse Farbe und den Mangel der Bänder von den anderen ziemlich abweichend erscheint.

Die Gruppe scheint mir zunächst mit den philippinischen Cochlostylen im weitesten Sinne verwandt, die Bildung der Columelle bei H. pubicepa hat Aehnlichkeit mit der von C. metaformis Fer. und C. turbinoides Brod., während Helix najas ziemlich entschieden an die in der Gruppe Corasia zusammengefassten Cochlostylen sich anschliesst. Es fehlt aber allen die eigenthümliche glänzende Glätte der Cochlostylen, daher sie einstweilen unter Helix bleiben mögen.

Helix pubicepa m. Taf. 18., Fig. 2.

Helicostyla sp. Martens Mal. Blätter X. 1863 S. 73 und 77.

Helix pubicepa ebenda S. 117.

Cochlostyla pubicepa Martens Monatsberichte d. Berl. Akad. 1864 S. 269.
Helix tortistylis Mousson in collectione.

Testa subglobosa, tenuis, striatula, pilis brevibus quincunciatim dispositis pubescens, carneofusca, fascia peripherica rufa, utrinque pallide-limbata cincta; spira convexa; anfractus 5, ultimus inflatus, antice paulum descendens; apertura modice obliqua, lunato-rotundata; peristoma breviter reflexum, tenue, rufescens, margines inter se distantes, columellaris parum oblique descendens, incrassatus, carneus.

Diam. maj. 36, min. 28, alt. 24; apert. long. 19, lat. 20 Mill.
" " 29, " 24, " 20½; " " 17, " 17 "

Molukken, Ternategruppe auf den Inseln *Halmahera* (bei *Dodinga*) und *Batjan* in Gärten und im Wald, nicht häufig.

Oberkiefer bogenförmig, gerippt.

Name von pubes, kurze Haare, Flaum und cepa, Zwiebel, wegen der dünnen röthlichen kugeligen Schale. Die Namen Helix cepa und H. cepoides waren längst vergeben. Gewissermaassen in der Mitte zwischen der rauhen granulata Q. G. und der glatten zonulata Fer. Verwandt, mindestens recht ähnlich ist auch H. tenuis Pfr. mon. I. p. 24; Chemn. ed. nov. 157., 5. 6.; Reeve fig. 759. unbekannten Vaterlandes. Sie ist flacher, ihr Windungen nehmen rascher zu, ihr Mundsaum ist gerade und ihr Columellarrand anders gebildet.

Helix najas Pfr. Taf. 18., Fig. 4.

Helix najas Pfr. symb. III. p. 71 1846; Philippi icon. II. 9., 5.; Pfr. mon. I. p. 261; Chemn. ed. nov. 53., 12. 13.
Albersia najas Wallace Proc. z. s. 1865 p. 411.
Eine zarte kugelige Helix Martens Mal. Blätter X. 1863 S. 116.

Testa depresse globosa, tenuis, striis confertis levibus regularibus sculpta, lutescenti-alba; spira brevis, obtusa; anfr. 4, convexiusculi, rapide crescentes, ultimus inflatus, antice modice descendens; apertura diagonalis, ampla, subrotundata, peristoma tenue, undique brevissime expansum, margine supero arcuato, columellari subperpendiculari, leviter incrassato.

a) Diam. maj. 25, min. 19, alt. 18¾; apert. long. 14½, alt. 14¾ Mill.
b) " " 31, " 23, " 22; " " 19¼, " 19 "

Molukken, Amboinagruppe, auf der Insel *Buru* ein Exemplar gefunden, (a), kleiner als Pfeiffer's und Cuming's Exemplare (b).

Nach Wallace sowohl auf Buru als auf der Insel Goram an

der Ostspitze von Ceram, auf dem Laub der Gesträuche lebend, der Mantel grün durch die Schale durchscheinend.

Ausgezeichnet durch ihre Dünnheit und ihr zartes Aussehen; von dem schmalen Nahtbande, das Philippi's Abbildung ziemlich deutlich, Pfeiffer's weniger bestimmt zeigt, finde ich an meinem Exemplar nichts.

In der Albers'schen Sammlung liegt unter der Etikette der Helix Najas, Molukken, Cuming, eine andere Schnecke, mehr dickschalig, kugelig und gesättigt weiss, mit geradem Mundsaum, welche ich von der daneben befindlichen Helix micans Pfr. aus den Philippinen von Cuming erhalten, nicht specifisch trennen kann; hieraus erklärt sich, dass Albers wohl sein Exemplar mit Recht, aber den Namen najas mit Unrecht in die Gattung Pfeifferia versetzt hat (Albers' Heliceen, zweite Ausgabe S. 45). Umgekehrt dürfte die Angabe »Molukken« für dieses Exemplar falsch sein, sie ist aber richtig für die wahre najas, deren habitat in den Büchern bis jetzt mit einem Fragezeichen abgemacht wurde.

Helix extensa Müll. sp.

Helix extensa O. Fr. Müller hist. verm. p. 60; Deshayes bei Ferussac hist. nat. Text I. S. 246, Taf. 96., Fig. 5—7.; Pfr. mon. III. p. 193; Chemn. ed. nov. 160., 6. 7. — non H. extensa (Müll.) Fer. nec Pfr. mon. I.

Eurycratera extensa Beck ind. p. 46.

Der vorigen sehr ähnlich, die Mündung schiefer, der Mundrand etwas breiter, der obere Theil der letzten Windung etwas abgeplattet, das Gewinde dagegen etwas höher.

Diam. maj. 29, min. 22½, alt. 22—23; apert. long. 17, lat. 15 Mill.

Insel Goram, nahe dem südöstlichen Ende von Ceram, Wallace.

Früher unbestimmt von den Molukken und fälschlich von Amboina angegeben.

Helix obliquata Deshayes bei Ferussac hist. nat. Text I. S. 219; 28a., 3. 4.; Pfr. mon. III. p. 192, unbekannten Fundortes, ist den zwei vorhergehenden auffallend ähnlich, unterscheidet sich aber durch noch entschiedenere Abplattung des oberen Theils der letzten Windung, daher der Name; ferner durch dickere Schale von undurchsichtig milchweisser Farbe, breiteren Columellarrand und einen deutlichen ungefähr rechten Winkel zwischen diesem und dem Basalrand. Ihr Vaterland dürfte daher auch nahe dem der zwei anderen sein.

Die drei erörterten Arten, najas, extensa und obliquata, bilden eine kleine Reihe, welche die Zartheit und blasse Färbung der

philippinischen Gruppe Corasia mit der Form der ebenfalls philippinischen Callicochlien verbinden und so beide Gruppen vermitteln.

Bulimus Brug.

Gruppe Amphidromus Albers.

Schale von mässiger Grösse, länglich-eiförmig, mit 6—8 mässig convexen Windungen, glatt und lebhaft gefärbt, vorherrschend gelb, oft mit dunklen Striemen oder Flammen. Mündung nahezu senkrecht, Mundsaum verdickt, kurz ausgebogen, Columellarrand schwach gedreht, unmerklich in die eigentliche Columelle übergehend.

Diese sehr nahe an die letzten Cochlostylen sich anschliessende Gruppe, die einzige der Gattung im indischen Archipel, verdankt ihren Namen (doppelläufig) dem eigenthümlichen Umstand, dass mehrere Arten derselben gleich häufig und mit einander rechts- wie linksgewunden vorkommen, andere nur links, andere nur rechts, dass also der Unterschied in der Richtung der Windungen, welcher sonst zuweilen ganze Gattungen mit sehr wenigen oder gar keinen Ausnahmen charakterisirt (Clausilia, Physa) oder innerhalb einer Art nur als höchst seltene Abnormität, so zu sagen als Missgeburt auftritt (Helix pomatia, arbustorum etc.) hier theils zu einem rein individuellen, theils wenigstens zu einem bloss artlichen herabsinkt: das erstere ist uns übrigens schon bei zwei Naninen, das zweite bei denselben und bei der japanisch-chinesischen Gruppe Camena vorgekommen.

Die Unterscheidung der Arten innerhalb dieser Gruppe ist eine schwierige, sehr von subjectiver Stimmung abhängige Sache: was man nach einem Exemplar für eine individuelle Variation halten möchte, stellt sich zuweilen bei genauerer Kenntniss als geographisch gut begränzte Art heraus, z. B. B. macilentus, und was nach einem Exemplar eine scharf charakterisirte Art scheint, am Orte des Vorkommens selbst gesammelt als Extrem einer ununterbrochenen Reihe individueller unter einander lebender Variationen, z. B. B. interruptus var. strigosus elongatus, Taf. 20., Fig. 3. Die Form, die Zeichnung und der Ton der Grundfarbe sind bei der einen Art an allen Exemplaren desselben Standortes konstant, bei der anderen wechselnd, so wechselt Form und Zeichnung bei B. interruptus von Maros, aber nicht die Grundfarbe, dagegen gerade diese bei B. purus

von Bandjar (Java). Nur Reihen von Exemplaren bestimmter Fundorte können hier Aufschluss geben und es gilt hier noch mehr als sonst, dass man die Arten und ihre Charaktere herausfinden, nicht consequent nach irgend einem Merkmal aufstellen muss. Ich erlaube mir hierbei eine Stelle aus einer Arbeit meines verehrten Lehrers A. Braun anzuführen, welche ganz andere Gegenstände betreffend doch hieher gehört: »Arten sind nicht bloss schematische, sondern historisch festgestellte, für eine gewisse Weltperiode haltbar gewordene Differenzirungen; es muss daher auch bei der Beurtheilung fraglicher Formen in Anschlag gebracht werden, ob sie sich in ihrer grösseren oder geringeren Eigenthümlichkeit beständig verhalten oder nicht, ob sie in ihren Charakteren scharf abgesondert oder durch Uebergangsglieder mit verwandten Formen verbunden erscheinen, ja selbst die Verhältnisse der Lebensweise und geographischen Verbreitung werden in Verbindung mit den übrigen Merkmalen nicht ausser Acht zu lassen sein.« (Monatsberichte Berl. Akad. 1863 S. 623.)

Die geographische Verbreitung dieser Gruppe ist so bestimmt und enggeschlossen, wie die irgend einer anderen und fällt zum Theil mit unserem Gebiet zusammen, nimmt aber ausserdem noch die hinterindische Halbinsel ein bis in das südlichste China? (B. sinensis) und den östlichen Theil des Himalaya (B. Sylheticus Reeve, die kleinste Art); sie erstreckt sich nicht auf die Molukken, obwohl sie noch Timor, Celebes und die Philippinen umfasst.

So wenig bei der Begränzung der Gruppe Zweifel und Meinungsverschiedenheiten herrschen, so viel ist dieses der Fall bei der Unterscheidung der Arten, eben ihrer grossen Uebereinstimmung wegen, wie z. B. auch bei den Achatinellen und Clausilien.

Linne erkannte nur eine Art an, Helix perversa, innerhalb derer er drei Varietäten unterscheidet a) einfarbig schwefelgelb, b) gelb mit vereinzelten purpurbraunen Varicen und c) blass mit gedrängten braunen Striemen. Dass dieselbe Art rechts und links vorkommt, nahm er schon an, denn er sagt: anfractus saepe contrarii. Mus. Lud. Ulr. p. 669.

O. Fr. Müller (hist. verm. 1774) unterschied schärfer und nahm mehrere Arten an, liess sich aber wie bei Helix pomatia durch theoretische Gründe verführen, die rechts- und linksgewundenen als artlich verschieden zu betrachten, obwohl er selbst an der Richtigkeit dieses Vorhabens zu zweifeln begann; so kommt er zu zwei Artenpaaren, die sich nur durch die Richtung der Aufwindung

unterscheiden, und zu drei einzeln stehenden Arten (p. 89—96):

Rechts		Links
1. Helix dextra	und	2. Helix sinistra.
3. Helix recta	und	4. Helix inversa.
5. Helix interrupta.		0
0		6. Helix contraria.
0		7. Helix laeva.

Ferussac (prodrome 1821—1822) vereinigt rechte und linke Exemplare in eine Art, betrachtet aber doch die einen als regelmässig rechts-, die anderen als regelmässig linksgewunden, und bei beiden die Exemplare von entgegengesetzter Richtung als »Monstrum«, wie bei Helix pomatia. Die von ihm angenommenen Arten sind:

1. Helix aurea Dillw. = perversa L. = sinistra Müll., links, mit der monströs rechten dextra Müll.

2. Helix inversa Müll., nebst 2 Farbenvarietäten, links, mit der monströs rechten recta Müll.

3. Helix interrupta Müll., rechts, mit der monströs linken contraria Müll.

4. Helix laeva Müll. nur links.

Er zieht also wieder mehr zusammen als Müller und ist selbst geneigt, diese 4 Arten auf 2 zu reduziren: 1 + 2 und 3 + 4.

Lamarck (1822) unterscheidet auch, doch nicht übereinstimmend, vier Arten, Bulimus inversus, citrinus (= Helix sinistra und dextra Müll.), sultanus (links und rechts), und durch nicht hiehergehörige Arten getrennt interruptus (= H. contraria Müll., nicht dessen interrupta); er nimmt bei allen vier das Linksgewundensein als normal an, erwähnt bei der zweiten und dritten auch der rechtsgewundenen, übrigens als Varietät, nicht Monstrosität, was sich ausser dem Wortlaut auch daraus ergiebt, dass er selbst bei Helix pomatia gar nicht der linksgewundenen Exemplare erwähnt, offenbar weil er diese als Monstrosität nicht in das System aufnehmen will.

Hasselt (1823) unterschied auf Java allein 4 Arten, den einfarbig gelben B. perversus und drei, B. couagga, zebra (porcellanus) und microstoma (purus) ohne Beschreibung, aber aus seinen Abbildungen zu errathen; B. couagga könnte interruptus sein.

Beck (1837) unterscheidet bereits 6 Arten, bei zwei derselben linke und rechte Exemplare, als a) laevorsus und b) dextrorsus, zwei andere sind stets rechts, die zwei letzten stets links; zugleich ist er der erste, der das Vaterland wenigstens genauer berücksichtigt:

	rechts und links	nur links	nur rechts
Java	4. inversus Müll.	5. contrarius Müll.	1. interruptus Müll.
Timor		5. contrarius Müll.	
Celebes		6. laevus Müll.	
Unbestimmt	3. perversus L.		2. aureus Swains.

Pfeiffer reduzirt im zweiten Band der Monographie, 1848, wieder alles auf zwei Arten, einen Bulimus perversus L., 13 Varietäten umfassend, wovon 8 links, 6 rechts und über die Philippinen, Molukken, Timor, Celebes, Java, Hinterindien »nec non« (gewiss nicht) Südamerika verbreitet, und den beständig linken B. laevus Müll., dessen Vaterland sich wenigstens auf Java, Amboina und Timor beschränken soll. Der entschiedenste Fortschritt geschah das Jahr darauf durch Mousson, welcher der Bearbeitung der Zollinger'schen Schnecken einen eigenen kleinen Aufsatz »über die Gruppe des Bulimus perversus und laevus« beifügte, dabei mit Recht den Grundsatz hervorhebend und befolgend, für Aufstellung der Arten auch anscheinend geringe Differenzen, sobald sie bei allen Exemplaren derselben Localität konstant bleiben, zu benutzen, ein Grundsatz, der freilich bei der früheren Verwirrung und Mangelhaftigkeit der Vaterlandsangaben kaum a priori denkbar war. Er theilt die Arten in zwei Gruppen, die zweite derselben enthält nur solche, welche beständig oder »fast« beständig links gewunden sind, in der ersten sind fast alle Arten bald rechts- bald linksgewunden, und wo Mousson nur eine Richtung kennt, wie bei B. purus rechts, bei B. chloris links, setzt er wenigstens ein Fragezeichen dazu, wie um anzudeuten, dass ein andersgewundenes Exemplar ihm nicht unerwünscht käme.

Da ich seine Arbeit hierüber durchaus als Grundlage nehme, um sie auf Grund eigener Erfahrungen mehr zu bestätigen und zu vervollständigen, als abzuändern, so füge ich hier die Uebersicht der von ihm angenommenen 13 Arten mit besonderer Hervorhebung des Vaterlandes an:

	rechts und links	nur links
Singapore	1b. inversus var. flammeus Chemn.	
Java	3. palaceus Busch.	12. furcillatus Mouss.
	5. perversus L.	13. porcellanus Mouss.
	7. interruptus Müll.	
	4. purus Mouss. (rechts).	

	rechts und links	nur links
Borneo		10. Adamsii Reeve.
Celebes	5. perversus L.	
	8. contusus Reeve.	
Sumbawa		9. contrarius Müll.
		12. furcillatus Mouss.
Timor		9. contrarius Müll.
		11. laevus Müll.
Mindanao		2. maculiferus Brod.
		6. chloris Reeve.
Unbestimmt	1a. inversus Müll.	

Die unsicheren oder unbestimmten Angaben, wie Molukken und östliche Inseln nach Reeve, Bourbon und Mauritius nach Chemnitz, sind dabei ganz weggelassen. So erhalten wir schon eine hübsche Uebersicht über die Arten, obwohl für einzelne die geographische Verbreitung noch nicht völlig richtig erscheint.

Bei der Artunterscheidung dieser Gruppe stellt sich durch grössere Reihen von Exemplaren desselben Fundortes heraus, dass Grösse (der erwachsenen Exemplare) und Verhältniss der Breite zur Höhe stark wechseln, dagegen scheinbare Kleinigkeiten der Zeichnung recht konstant sein können. Bei vorübergehendem Wachsthumsstillstand zeigen viele der hiehergehörigen Arten einen braunen oder schwarzbraunen nicht umgeschlagenen sondern scharfen Rand, welcher bei weiterem Wachsthum als vereinzelter Striemen stehen bleibt und im Folgenden mit dem von der Gattung Murex entlehnten Ausdruck Varix bezeichnet werden soll. Die Farbe desselben ist um so auffallender, als bei allen Arten des indischen Archipels der letzte bleibende Mundsaum weiss ist. Ich vermuthe, dass manche Individuen frühzeitig einen umgeschlagenen Mundsaum bilden, eine halbe oder ganze Windung früher als gewöhnlich (vgl. oben S. 314) denn von demselben Fundort besitze ich bei mehr als einer Art Exemplare, welche sich durch dünne Schale, dünnen Mundsaum und breite konische Gestalt auszeichnen, aber in Zeichnung und Dimensionen ganz den anderen gleichen, wenn man deren letzte oder halbe letzte Windung sich hinwegdenkt. Man muss sich sehr hüten, sie nicht für eigene Arten zu halten, da ihr Habitus so ganz anders ist und ihr Mundsaum scheinbar die Vollendung des Wachsthums bezeugt. Schon Mousson hat mit Recht darauf aufmerksam gemacht (moll. jav. p. 31). Solche Jugendzustände

sind dargestellt in Mousson's Abbildung 20., 4. von interruptus und in Reeve's beiden Figuren von B. Adamsi (= sultanus). Die wirklich erwachsenen Exemplare sind verhältnissmässig schlanker. Dagegen zeigen im Allgemeinen klein bleibende Exemplare derselben Art einen relativ und selbst absolut dickeren Mundsaum als grössere, so finde ich es bei B. interruptus von Maros und ähnlich verhält es sich in einer anderen, amerikanischen Gruppe dieser Gattung bei B. oblongus Müll. (haemastomus Scopoli), var. crassus.

Da so manche Charaktere der ganzen Gruppe gemeinschaftlich sind, so konnte die Beschreibung kürzer gefasst werden. Der Columellarrand ist immer umgeschlagen und bedeckt meist den Nabel theilweise, seltener vollständig, indem der Rand nach aussen fest anschliesst; nur dieses Verhältniss, als die Ausnahme, ist in den Beschreibungen bemerkt, das andere als die Regel vorausgesetzt.

Der Zeichnung nach zerfällt jeder Umgang oft in drei Felder, die zwei oberen sind meist ähnlich gezeichnet, namentlich gestriemt, und nur durch ein unterbrechendes Band oder durch eine Zackenbiegung oder Gabelung der Striemen von einander abgegränzt; das untere, nur auf der letzten Windung sichtbar, zeigt oft dunkle Spiralbänder, namentlich bei den Arten der zweiten Gruppe, so bei B. contrarius, suspectus, porcellanus, im Jugendzustand auch bei B. Adamsi, sinistralis, sultanus, interruptus und inversus.

a) Unterabtheilung des B. perversus.

Grösser und mehr bauchig, dieselbe Art in der Regel rechts und links vorkommend.

Bulimus inversus Müll.

Buccinum fluviatile ventricosum, colore ex albo fulvido, ex rufo radiatum, labro intus castanei coloris Gualtieri index test. tab. 5., fig. O.

Helix inversa et H. recta Müll. hist. verm. p. 93; Chemn. conch. cab. IX. pars 1, fig. 925. 926. = ed. nov. 6., 1. 2.; Fer. prodr. No. 414 excl. var.; hist. nat. 161., 1. 2.

Bulimus inversus Lam. an. s. v. ed. 2 VIII. p. 224; Mouss. moll. jav. p. 107 excl. var.; Pfr. Zeitschr. Mal. 1849 S. 133 (var. α et ϵ); mon. III. p. 318 excl. var. β.

Bulimus Jayanus Lea Proc. of the philosophical society at Philadelphia II. 1841 p. 31.

Bulimus perversus var. δ Pfr. mon. II. p. 38.

Bulimus contusus Reeve conch. ic. fig. 220; Mouss. l. c. p. 109.

Bulimus elongatus Hombron et Jacq. voy. pole sud moll. 8., 3. 4.; Text V. p. 31.

Amphidromus inversus Wallace Proc. z. s. 1865 p. 412.

Testa ovata vel ovato-elongata, striatula, parum nitida, albida, strigis rufofuscis plerumque pallidis, raris, irregularibus

picta, infra peripheriam magis obscure castanea, anfractibus superioribus subunicoloribus albidis, apice alba, nigrocincta; anfr. 7; peristoma tenuiusculum, breviter reflexum, album, extus rufescens, columellari rectilineo, perpendiculari, callo parietali albo, crassiusculo, pariete aperturali fusco.

a) Long. 57, diam. maj. 31, min. 25; apert. alt. 29, lat. incl. perist. 21, excl. ? Mill.

b) Long. 53, diam. maj. 30, min. 24; apert. alt. 27, lat. incl. perist. 21, excl. 14 Mill.

c) Long. 44½, diam. maj. 23, min. 19½; apert. alt. 22, lat. incl. perist. 17, excl. 10½ Mill.

d) Long. 38½, diam. maj. 22½, min. 19; apert. alt. 19, lat. incl. perist. 14, excl. 10 Mill.

e) Long. 46, diam. maj. 28, min. 22; apert. alt. 25, lat. incl. perist. 19½, excl. 12 Mill.

f) Long. 43½, diam. maj. 24, min. 20; apert. alt. 21, lat. incl. perist. 16, excl. 10 Mill.

Hinterindien, auf Malakka von F. Jagor gesammelt (d, e). *Singapore*, ein rechtes Exemplar von mir gefunden, andere im Berliner Museum, in der Albers'schen Sammlung und von Petit in Mousson's Sammlung ohne Angabe des Finders (b). Malayische Halbinsel, Wallace.

Sumatra, Hombr. et Jacq., speciell an der Westküste in der Assistentresidentschaft Agam, Dr. Ludeking.

Inseln in der Sundastrasse Pulo Sangiau oder Dwars in de weg (a) und Rakata, Zollinger in Mousson's Sammlung.

? Java, Lea.

Chemnitz gibt gewiss mit Unrecht die Inseln Bourbon (Réunion) und Maurice (Mauritius = Ile de France) als Vaterland an; vielleicht sind solche Schnecken in früheren Zeiten aus Siam mit französischen Schiffen über Ile de France nach Frankreich gebracht worden und daher der Irrthum.

Der Name inversus bezieht sich neben dem, dass er linksgewunden bedeutet, vielleicht auch noch darauf, dass die untere Hälfte dunkler gefärbt ist als die obere, im Gegensatz zu der Mehrzahl der Schnecken. Es ist das sehr charakteristisch für diese Art, die untere Hälfte der letzten Windung ist zuweilen fast einfarbig kastanienbraun, doch dicht am Nabel stets wieder heller. Die absolute Grösse, wie das Verhältniss des Durchmessers zur

Länge wechselt bedeutend, während in ihren übrigen Charakteren die Art sehr konstant zu sein scheint und nicht leicht verkannt werden kann.

Mir liegen gegenwärtig 10 rechtsgewundene Exemplare und 10 linksgewundene vor; Pfeiffer sagt dagegen, dass sie meist links sei. In Mousson's Sammlung sah ich fünf rechte und vier linke von den Inseln der Sundastrasse. Bei einzelnen derselben ist die Spitze ganz weiss, bei den meisten mit violettschwarzem Gürtel.

Auch diese Art hat, wie viele der folgenden, in der Jugend ein dunkleres Band unterhalb der Peripherie, das später durch die folgenden Windungen verdeckt wird, nach einem Exemplar im Leydener Museum.

Wenig verschieden von diesem Bulimus inversus sind:

Bulimus Anamiticus Crosse et Fischer Journ. conch. XI. 1863 p. 357, XII. 1864 12., 8. klein und bauchig, von Cochinchina, und

Bulimus Andamanensis Mousson collect., ebenfalls klein und bauchig, long. 38, diam. maj. 23½, min. 20; apert. alt. 20½, lat. 16½ Mill., drei linke Exemplare, von den Andamanen.

Bulimus loricatus Pfr. Taf. 22., Fig. 2.

Pfr. mon. IV. p. 373.

Testa imperforata, conico-oblonga, solida, laxe striata et leviter malleata, pallide rufescens, strigis rufofuscis confertis, saepius connatis, per totam testam (exceptis anfractibus supremis) subaequaliter picta, apice albo; anfr. 7, paulum convexi; apertura subobliqua, triangulari-securiformis, margine externo aequaliter arcuato, columellari perpendiculari, elongato, angulatim basalem attingente; peristoma breviter reflexum, crassiusculum, album, callo parietali item albo.

a) Long. 51, diam. maj. 32; min. 27; apert. alt. 28, lat. 19½ Mill.
b) » 54, » » 29, » 24; » » 27, » 20 »

Südwestliches Java, bei *Palabuan,* ein breiteres und ein schlankeres Exemplar, a) und b), von mir gefunden. Das Vaterland der Originalexemplare in Cuming's Sammlung unbekannt.

Gleicht in der gestreckten Gestalt und der vorherrschend braunen Farbe dem B. inversus, zeigt aber keine Spur der für diesen so charakteristischen dunkleren Färbung der unteren Hälfte des letzten Umgangs. Die Sculptur ist mehr diejenige von B. palaceus. Ich habe bis jetzt nur linke Exemplare gesehen.

Bulimus melanomma Pfr.

Limax aureus Martyn univers. conchol. ed. Chenu 39., 2.

Bulimus citrinus var. Reeve conch. ic. fig. 187 a; Adams et Reeve zool. voy. sam., moll. p. 58, 14., 11.

Bulimus inversus var. β et γ Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1849 S. 133.

B. m. Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1852 S. 95; mon. III. p. 310 excl. citat. plerisque; Chemn. ed. nov. 39., 28. 29.; 41., 1. 2. 7. 8.

Testa ovato-oblonga, solida, irregulariter striatula, satis nitida, albida, strigis castaneis confertis saepe coalescentibus picta, varicibus solitariis nigrofuscis; regione suturali saepe alba, anfr. supremis albis, primo et secundo fascia lata violaceo-nigra cinctis; anfr. 7, sutura appressa, subtiliter striata; peristoma crassum, album, margine columellari crasso, vix torto, callo parietali crassiusculo, albo.

α) testa magis ventricosa, microstoma, fascia sulfurea plerumque distincta. Chemn. ed. nov. 39., 28. 29.

a) Long. 50, diam. maj. 26½, min. 22; apert. alt. 24½, lat. inclus. perist. 18½, exclus. 11½ Mill.

b) Long. 49, diam. maj. 30, min. 24½; apert. alt. 26½, lat. inclus. perist. 21, exclus. 13 Mill.

c) Long. 43½, diam. maj. 28, min. 22; apert. alt. 23, lat. inclus. perist. 18, excl. 12 Mill.

d) Long. 42, diam. maj. 23½, min. 19½; apert. alt. 22, lat. inclus. perist. 17, exclus. 9½ Mill.

e) Long. 39, diam. maj. 25, min. 20½; apert. alt. 21½, lat. inclus. perist. 17, excl. 10 Mill.

β) testa magis elongata, fascia nulla. Chemn. ed. nov. 41., 1. 2. (var. β Pfr.).

a) Long. 53, diam. maj. 28, min. 22½; apert. alt. 25, lat. inclus. perist. 19½, excl. 12 Mill.

b) Long. 46, diam. maj. 27, min. 21; apert. alt. 23, lat. inclus. perist. 18½, excl. 11½ Mill. (coll. Albers).

var. α: Inseln um Singapore, namentlich Riouw (Rhio) und ferner Insel Biliton zwischen Borneo und Banka, auf Büschen und niedrigen Bäumen, Adams.

var. β: *Singapore*, von Dr. Friedel während der ostasiatischen Expedition gesammelt (b), rechts und links; Insel des Prinzen (von Wales) d. h. Pulo Pinang bei Malakka, Martyn; NWBorneo bei Sarawak, Metcalfe. Vgl. unten S. 352.

Andere Vaterlandsangaben, wie Molukken nach Scheepmaker

und Hoedt, Celebes nach einem Exemplar des Berliner Museums, sind weniger bestimmt und zuverlässig.

Plumper und dickschaliger als die vorhergehenden, die Striemen oft etwas zackig, zuweilen zu einem fast eintönigen Kastanienbraun verschmolzen. Ein gelbes Spiralband kommt zuweilen vor, doch selten scharf ausgeprägt, unter vier mir vorliegenden Exemplaren nur auf der drittletzten Windung des einen, auf der letzten keine Spur mehr davon. Scheint etwas häufiger links als rechts vorzukommen. Einzelne Exemplare zeigen eine mehr gelbe als weisse Grundfarbe und rechtfertigen damit Martyn's Benennung aureus.

Bei einzelnen Exemplaren fehlt die dunkle Binde der obersten Windungen, welche den Namen melanomma veranlasst hat.

Ausserdem zwei abweichende Exemplare, ein rechtes, schlanker, doch mit kleinem Mund, ohne Band, also Pfeiffer's γ entsprechend, aber in der Mitte zwischen beiden Varietäten stehend, (individuell?) ausgezeichnet durch stärker gedrehte Columelle; Höhe $47\frac{1}{2}$, grosser Durchmesser 24, Mündungshöhe 22, Mündungsbreite 28 mit, $10\frac{1}{2}$ ohne Mundsaum, die untere Hälfte der letzten Windung etwas dunkelbraun, ähnlich wie bei B. inversus, von dem es sich aber schon durch grösseren Glanz, grössere Convexität der Windungen und grössere Dicke der Lippe unterscheidet, in all diesem ganz den anderen Individuen dieser Art gleichend. Das zweite, ein linkes, mit Spur von Band und beträchtlich gelberer Grundfarbe, mässig schlank, scheint doch nur eine individuelle Abweichung von α.

Die Variabilität dieser Art ist sehr gross, man kann mehr bauchige und mehr schlanke, solche mit und solche ohne Band unterscheiden, aber diese Unterschiede geben so wenig wie die in der Richtung der Windungen Varietätencharaktere ab, da sie sich zu bunt kreuzen. So liegen mir gegenwärtig 21 Exemplare vor, welche sich folgendermaassen vertheilen:

	Rechts		Links	
	mit Band	ohne Band	mit Band	ohne Band
Bauchigere 6.				
Mündung $\frac{3}{7}$ der Länge 0	—	—	—	—
Mündung länger . . . 6	2	—	2	2
Schlankere 15.				
Mündung $\frac{3}{7}$ der Länge 9	—	2	2	5
Mündung länger . . . 6	—	1	2	3

Bei einem erreicht die Mündung reichlich die halbe Schalenlänge.

Bulimus sultanus Lam. Taf. 22., Fig. 1. 3. 4.

Helix flammea sinistrorsa Chemnitz conch. cab. IX. pars 1 fig. 927 = ed. nov. Bul. 6., 3.

Helix inversa var. α Fer. prodr. n. 414.

Bulimus sultanus Lam. an. s. v. ed. 2 VIII. p. 225 exclus. var.; Delessert recueil 27., 7.; Chenu illustr. conch. 8., 10. (rosenfarbig colorirt).

Bulimus perversus var. ζ et η Pfr. mon. II. p. 38.

Bulimus inversus var. b) flammeus Mouss. moll. jav. p. 106 — var. β Pfr. mon. III. p. 318.

Bulimus Makassariensis Hombron et Jacquinot voy. pole sud moll. 8., 5. 6.

Amphidromus Makassariensis (und perversus?) Wallace Proc. z. s. 1864 p. 412.

Testa conico-ovata, tenuis, confertim leviter striatula, nitida, lutea vel luteo-rosea, plerumque strigis castaneis minus confertis plus minusve fulminatis et saepe fascia aureoflava unica latiuscula decussatis picta; anfr. 6½, superiores sulfurei, ad suturam albidi vel fusci; sutura simplex; peristoma tenue, breviter expansum, album, margine columellari vix torto, subperpendiculari.

a)	Long. 52,	diam. maj. 31,	min. 27;	apert. alt. 25,	lat. 22½	Mill.
b)	» 50,	» » 30,	» 24;	» » 25½,	» 20	»
c)	» 49½,	» » 28,	» 24;	» » 26,	» 21	»
d)	» 41½,	» » 26½,	» 22;	» » 24,	» 19	»

Celebes, südliches, bei *Makassar*, Hombron und Jacquinot, sowie Zollinger (d) und Wallace; ebenda in der nächsten Umgebung der Stadt an dem Laub hoher Bäume von Stabsarzt Johswich und mir Juli 1861 gesammelt.

Java, mittleres, bei Rogodjampi in Banjumas (b) und östliches, in Banjuwangi, Zollinger in Mousson's Sammlung, 4 linke und 2 rechte.

Bali, bei Djembrana, Zollinger, breit und konisch gestaltet (a).

Es liegen mir drei erwachsene und ein junges Exemplar von Makassar vor, alle dem Gesammthabitus und der Form nach zusammengehörig, aber in der Zeichnung verschieden, 3 links- und 1 rechtsgewunden, in Mousson's Sammlung 1 rechtes und 1 linkes, im Leydener Museum 6 rechte und 6 linke. Am meisten charakteristisch, d. h. mit den Beschreibungen von Lamarck und Jacquinot übereinstimmend, ist das rechtsgewundene, mit breiten nicht sehr dicht gedrängten braunen Striemen, die auf dem unteren Theil der letzten Windung fast gerade, auf dem oberen stark zickzackförmig sind; ein einzelnes goldgelbes Band unterbricht sie nicht sowohl, als dass es sie kreuzt, indem sie sich durch dasselbe nur blässer fortsetzen und ebenda ihre Zickzackbiegungen beginnen. Auf der

vorletzten Windung sind schwache Reste solcher Zickzackstriemen zu sehen, auf den früheren gar nicht mehr, ausser dass dicht an der Naht braune Flecken, gleichsam die Anfänge der Striemen, erscheinen. Bei dem zweiten Exemplar, ähnlich Mousson's Taf. 4., Fig. 1., sind die Striemen fast durchgängig gerade, nur nach oben etwas bogig; sie sind auf der zweiten Windung noch deutlich, fehlen aber auch auf den früheren und die Naht ist auf diesen wie auf der zweiten von einer braunen Binde begleitet, welche auf der zweiten sich in die Anfänge der Striemen aufzulösen beginnt. Das dritte Exemplar ist schwefelgelb, ohne alle Striemen, mit einem schwarzen Varix auf der letzten Windung, wie die beiden vorhergehenden. Man möchte es für perversus halten, wenn nicht die Form und Sculptur so recht mit dem zweiten übereinstimmte. Das junge Exemplar ist kantig und zeigt 4 braune Spiralbänder, das oberste ist die schon erwähnte Nahtbinde, das zweite läuft nahe über der Kante und ist auch bei dem erwachsenen zweiten Exemplar, doch blässer, sichtbar; die zwei letzten unter der Kante, daher bei erwachsenen nicht sichtbar (Fig. 4.).

Die Makassarischen Exemplare unterscheiden sich von allen meinen Exemplaren des B. interruptus aus dem nahen Maros, sowie von ähnlich gefärbten des B. melanomma immer noch merklich durch die mehr bauchige Gestalt, welche namentlich auf der Convexität der vorletzten Windung und der grösseren Stumpfheit der Spitze beruht; auch ist der Mundsaum nie so dick, die Grundfarbe nie so gesättigt gelb, meist auffällig blass. Charakteristisch ist ferner das breite lebhaft gelbe Band der Peripherie, wovon aber bei dem schon erwähnten einfarbigen Exemplar von Makassar nicht einmal eine Spur vorhanden ist.

Die Zollinger'schen Exemplare aus Java in Mousson's Sammlung sind mehr verlängert und kommen dadurch dem interruptus wieder näher. Ganz in Verlegenheit setzen mich aber 4 Exemplare der Mousson'schen Sammlung, von Zollinger bei Buleling und Djembrana auf Bali gesammelt, und welche ich vorläufig Bulimus mitra nenne, da ich sie weder zu sultanus noch zu interruptus stellen kann: sie sind kurz, von konischer Gestalt, lebhaft goldgelb, mit breiten, röthlich kastanienbraunen Striemen, die sich selten bis auf das obere Feld des letzten Umgangs erstrecken, und besitzen ein noch intensiver goldgelbes Band, das aber nicht scharf begränzt ist. Long. 47, diam. maj. 28, min. 24; apert. long. $23\frac{1}{2}$, lat. $19\frac{1}{2}$ Mill.

Drei links, eins rechts. Sie machen Anspruch, beide Arten untrennbar mit einander zu verknüpfen, in welchem Fall dann wohl auch B. emaciatus noch damit vereinigt werden müsste.

Bulimus interruptus Müll. sp. Taf. 20., Fig. 1. 2. 3. 5. 6. 8. 9.

Buccinum citrinum etc. Lister hist. conch. 34., 33.; 35., 34.; (jung) 36., 35.
Buccinum, Luzone shell Petiver gazophylac. 76., 5. (gut).
Helix interrupta Müll. hist. verm. p. 94; Chemn. conch. cab. IX. pars 2 fig. 1213. 1214. (verbleicht) = ed. nov. 10., 4. 5.
Bulimus sultanus var. b) Lam. an. s. vert. ed. Desh. VIII. p. 226; Delessert recueil 27., 6. bene.
Bulimus citrinus var. Swainson zool. illustr. III. Taf. 167., fig. infima.
Bulimus Javanicus Sowerby conchol. illustr. fig. 35. (jung) 35*.
Bulimus perversus var. η et κ Pfr. mon. II. p. 38; var. η—ι mon. III. p. 309; Chemn. ed. nov. 22., 4.; (var. Desh. ap. Fer. hist. nat. 161., 5. 6.?).
Bulimus interruptus (non Lam.) Mouss. moll. jav. p. 30 und 109; Taf. 4., Fig. 1. 2.; Zeitschr. f. Mal. 1849 S. 179; Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1849 S. 131.
Bulimus dexter Desh. ap. Fer. hist. nat. 161., 7. 8.
Bulimus Dohrni Pfr. Proc. z. s. 1863 p. 525; Novitat. III. 75., 12. 13.

Eine grössere Anzahl von Exemplaren, an demselben Standorte gesammelt, gibt mir einen Blick in die ungewöhnlich weite Veränderlichkeit dieser Art, so dass eine umfassende Diagnose derselben höchst schwierig ist, entweder zu wenig gebend oder zu viel entweder—oder enthaltend.

Testa conico-ovata vel conico-elongata, apice acutiuscula, solida, levissime striatula, nitida, laete lutea, strigis flammatis castaneis confertis, juxta aream basalem pallidam plus minusve confluentibus picta; varicibus solitariis; apice flava; sutura ipsa saepe albida; anfr. 7, subplani; apertura dimidia longitudine brevior, $\frac{3}{7}$ ejus nunquam superans; peristoma crassum, breviter expansum, album, callo parietali distincto albo, margine columellari paululum torto; perforatione plane obtecta.

A) *Strigosus:* strigis fuscis, sat angustis, confertis a sutura ad basin continuis picta. Mouss. Jav. 4., 1. Fer. 161., 7. 8. Bul. Javanicus Sow. l. c. Bulimus sultanus b) Lam. Unsere Fig. 3. und 8.

B) *Infrapictus:* anfractu ultimo serie macularum peripherica et fascia basali lata castanea picto. Chemnitz fig. citat. Fer. 161., 5. 6. Unsere Figur 1. und 9.

C) *Infraviridis:* citrinus, anfractu ultimo basi pallide viridi. Bul. Dohrni Pfr. Unsere Figur 2. 5. und 8.

Die Dimensionen sind äusserst variabel:

1) testa conico-ovata (Mouss. fig. 1.; Fer. 5. 6.).

C) a) Long. 49, diam. maj. 29, min. 24; apert. alt. 24, lat. 21 Mill.

C) b) Long. 43, diam. maj. 25, min. 21; apert. alt. 20½, lat. 18 Mill.
B) c) » 46, » » 29½, » 23; » » 24, » 19 »
B) d) » 44, » » 25½, » 22; » » 21½, » 18½ »
A) e) » 43, » » 24½, » 20½; » » 20½, » 16 »

2) testa subelongata (Mouss. fig. 2.; Chemn. fig. 1.; Fer. 7. 8.).

C) f) Long. 51, diam. maj. 28½, min. 22½; apert. alt. 23, lat. 17 Mill.
B) g) » 43, » » 22, » 20; » » 20½, » 16 »
B) h) » 37, » » 20½, » 18½; » » 18, » 14½ »
A) i) » 47, » » 26, » 21; » » 23, » 18 »
A) k) » 54, » » 30, » 24; » » 27½, » 23 »

3) testa elongata. Unsere Figur 3. und 5.

C) l) Long. 51½, diam. maj. 26, min. 21½; apert. alt. 21½, lat. 18 Mill.
B) m) » 42½, » » 21½, » 19; » » 20, » 16 »
A) n) » 48, » » 23½, » 19; » » 20, » 17 »
A) o) » 57, » » 31½, » 26; » » 18, » 21½ »

Java, Leschenault?, Sowerby? und Zollinger (infrapictus und strigosus, conico-ovatus und subelongatus) speciell von Pardana (Residentschaft Bantam, westl. Java), Rogodjampi (Res. Banjumas) (n) und der Insel Nusa-Baron (östl. Java), von mir im östlichen Java bei *Surabaya* gefunden.

Insel Bali, bei Djembrana und Buleling, Zollinger coll. Mouss., kurz und konisch, Zeichnung zwischen infrapictus und strigosus.

Borneo, Schwaner im Leydener Museum (i).

Südl. Celebes, Zollinger, coll. Mouss., ebenda bei *Maros,* var. A) B) und C) in grosser Mannichfaltigkeit von mir gesammelt, hieher alle abgebildeten Exemplare, sowie diejenigen, welche oben mit b) f) g) m) n) o) bezeichnet sind, also von allen Farben- und Formvarietäten, wenn auch nicht von allen Combinationen beider.

Unter den Exemplaren von Maros herrschen der Zahl nach zweierlei vor, mässig grosse infraviridis conico-ovatus mit mässig dickem Mundsaum, Fig. 8. und kleine infrapictus subelongatus mit stark verdicktem Mundsaum, Fig. 1. Die vermittelnden Formen, sowie die ganz schlanken und die ganz gestriemten sind nur in einzelnen Individuen vertreten, doch hinreichend, um die Zusammengehörigkeit zu erweisen. Dieses wird noch bestätigt durch Vergleichung der javanischen Exemplare, von denen viele zwischen jene zwei hineinfallen und daher eine Trennung nach dem Vaterlande so wenig als nach Farbe und Form erlauben.

Die Exemplare des Leydener Museums aus Borneo gehören alle zur Form subelongatus und zur Zeichnung strigosus, manche haben eine röthliche Spitze, bei allen ist die Mündung verhältnissmässig gross, der Mundsaum dünn.

Was rechts und links betrifft, kamen mir zur Beobachtung:

	von Maros		Berlin. Mus.		Leydener Museum		Mousson	
	rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links
infraviridis								
conicoovatus	4	2	5	3				
subelongatus	—	2	—	—	2	1	—	—
elongatus	—	1	—	2				
infrapictus								
conicoovatus	—	—	2	3	—	—		
subelongatus	2	3	3	4	—	—	14	7
elongatus	1	—	1	1	1	—		
strigosus								
conicoovatus	1	—	1	—	2	—	—	—
subelongatus	1	—	2	1	12	7	—	—
elongatus	1	—	1	—	—	3	—	—
	10	8	15	12	17	11	—	—

Also überall etwas mehr rechte als linke.

Das oben mit o bezeichnete ungewöhnlich schlanke Exemplar (Fig. 3.) hat einen eckigen offenbar verbildeten Mundsaum, ungefähr wie Dohrn's glaucolarynx aus Siam.

»Die flammige Zeichnung bei dieser Art beginnt in der Regel erst auf der dritten Windung und verräth durch ihre Biegung und Zertheilung eine Neigung zur Absonderung in drei Felder, von denen das unterste die breitesten zahlreichsten, das oberste die schwächsten und spärlichsten Flammen aufweist. Die Felder sind durch keine Unterbrechung geschieden.« Mouss. l. c. Diese Worte passen auch auf die Exemplare von Celebes; bei var. strigosus sind die Striemen oder Flammen durch alle drei Felder vorhanden, im oberen zuweilen spärlicher, bei var. infrapictus fehlen sie im oberen ganz, sind im mittleren verkürzt und durch einen leeren Zwischenraum (daher der Name interruptus) vom unteren getrennt, bei var. infraviridis ist das untere Feld trübgrün gefärbt, und gar keine gesonderten Striemen mehr vorhanden.

Für ein jüngeres Exemplar dieser Art und nicht der folgenden muss ich ein Exemplar der Albers'schen Sammlung No. 312 halten, angeblich aus Java von Gruner erhalten, und damit auch die sehr

gut damit übereinstimmende Abbildung bei Mousson, moll. jav. 20., 4., beide unter dem Namen interruptus. Dass die Art wirklich auf Java zu Hause ist, scheint daher nicht zweifelhaft. Mehr zweifelhafte Fundorte für diese Art sind ferner: Singapore, Leydener Museum, infraviridis, und Pulo Condore nahe der Küste von Cambodja, Cuning's Sammlung, infrapictus.

Von der ebengenannten Insel soll auch Bulimus Dohrni Pfr. Proc. zool. soc. 1863 p. 525 stammen, in welchem ich nichts anderes als die Combination infraviridis-elongatus des interruptus, wie ich solche auch selbst auf Celebes gesammelt, Taf. 20., Fig. 5., sehen kann. Aber dass dieselbe zugleich in Cambodja und Celebes leben soll, erscheint sehr sonderbar.

Die mehr gesättigt gummiguttgelbe Färbung und das mehr geradlinige Profil der Schale, worin sich die einzelnen Windungen nicht markiren, bleiben für diese Art im Vergleich zu perversus charakteristisch. In der Regel ist auch die Mündung verhältnissmässig kleiner und der Mundsaum dicker. Doch sind die beiden letzten Kennzeichen bei mehreren Individuen nicht vorhanden, deren eben erwähnt wurde und zu denen Mousson's 20., 4. gehört; ich bin nicht abgeneigt, sie wegen ihrer vorhandenen Lippe frühreife Formen zu nennen, sei es, dass sie bei längerem Leben den Mundsaum noch einmal resorbirt (unwahrscheinlich) und die Schale weiter gebaut hätten, oder dass sie in einem Alter und bei einer dadurch bedingten Form, in welchem andere Exemplare noch weiter wachsen, eine Lippe gebildet und ihr Wachsthum abgeschlossen haben.

Bulimus emaciatus m. Taf. 20., Fig. 7.

Testa perforata, conica, oblonga, striatula, parum nitida, pallide sulfurea, strigis fuscis supra rarioribus, pallidioribus, basi anfractus ultimi confertis, obscuris picta, varicibus solitariis; anfr. 6½, parum convexi, sutura mediocris, paulum appressa, anguste lactea, paululum lacera; apertura fere dimidiam longitudinem aequans, semielliptica, vix obliqua, peristoma subincrassatum, reflexum, album, margine columellari subperpendiculari, callo parietali albo.

a) Long. 48, diam. maj. 25, min. 21½; apert. long. 23, lat. 18 Mill.
b) » 50, » » 24, » 21; » » 22, » 16 »
c) » 44, » » 24, » 21½; » » 21, » 17½ »

Oestliches Java, *Grissé* bei *Surabaya* von mir gefunden, rechts (a). Bali, bei Buleling, Zollinger in Mousson's Sammlung, vier linke und zwei rechte (b, c).

Feine Spirallinien sind besonders an den oberen Windungen deutlich ausgeprägt. Durch seine Schlankheit und Zuspitzung nach oben, sowie durch die blasse fast grünliche Grundfarbe ausgezeichnet. Die Striemen stehen ziemlich entfernt von einander, mehr als bei interruptus die Regel ist, und werden im oberen Feld oft zackig, während sie im unteren öfters zusammenlaufen. Uebrigens wechselt der Grad der Schlankheit selbst etwas, wie die obigen Maasse zeigen, und gehört diese Art jedenfalls in die nächste Verwandtschaft von interruptus.

Bulimus leucoxanthus Martens. Taf. 20., Fig. 11. 12.

Monatsberichte der Berliner Akademie 1864 S. 526.
Bulimus citrinus Swainson zool. illustr. I. Taf. 16.
Bulimus citrinus Reeve conch. ic. fig. 187b.
Bulimus perversus Mousson jav. moll. Taf. 20., Fig. 5.
? Chersina fulva Humphrey Museum Calonnianum 1797 No. 1163.

Testa ovato-elongata, striatula, nitida, pallide citrina. vitta suturali lata alba, varicibus fusco-nigris, saepius compluribus inter se approximatis; anfr. 7, parum convexi, sutura profunda, appressa; apertura rotundata, ⅓—¼ longitudinis occupans, peristoma album, modice crassum, breviter expansum, callo parietali albo, margine columellari subperpendiculari.

A) apice albo. Fig. 11.

B) apice summo nigro (var. oculata m.). Fig. 12.

B) a) Long. 51, diam. maj. 27, min. 23; apert. alt. 26, lat. inclus. 19, excluso perist. 12 Mill.

A) b) Long. 49½, diam. maj. 28½, min. 23; apert. alt. 22, lat. inclus. 19, excluso perist. 13½ Mill.

A) c) Long. 45, diam. maj. 24, min. 20½; apert. alt. 22, lat. inclus. ?, excluso perist. ? Mill.

A) d) Long. 41, diam. maj. 24, min. 21; apert. alt. 20½, lat. inclus. 17, excluso perist. 20 Mill.

B) e) Long. 37, diam. maj. 22, min. 18; apert. alt. 20, lat. inclus. 14, excluso perist. 10½ Mill.

Verhältniss der Mündungslänge zur scheinbaren Länge des vorletzten Umgangs in derselben schiefen Richtung vom oberen Ende des Mundsaums zur nächstoberen Naht gemessen bei den grösseren Exemplaren wie 1 : 0,55 bis 0,56, bei den kleineren wie 1 : 0,47 bis 0,48. Das Verhältniss der Länge zum Durchmesser ist auch bei dieser Art sehr wechselnd. Es liegen mir 8 rechte und 16 linke Exemplare vor. Vaterland noch näher zu ermitteln. Das

von Mousson abgebildete Exemplar A) angeblich aus Java. Reeve nennt die Molukken, was nicht viel mehr als Niederländisch-Indien sagen will. Humphrey nennt Prince's island, womit er vielleicht die Insel des Prinzen von Wales, d. h. Pulo Pinang an der Westküste von Malakka, meint. Eine nahe Verwandtschaft dieser Art mit dem hinterindischen B. atricallosus ist nicht zu verkennen. In Cuming's Sammlung ist ein Exemplar des letzteren, dessen dunkle Mündungswand von einer dünnen weissen Schicht überlagert wird, wodurch es dem leucoxanthus höchst ähnlich wird.

Ganz ähnlich dem leucoxanthus, aber durch die dunkle Farbe der Naht ausgezeichnet, ist Pfeiffer's B. perversus γ. mon. III. p. 308, Chemn. ed. nov. 39., 26. 27., links, unbekannten Fundorts.

Bulimus perversus L. sp.

Gualtieri ind. 5., P.; Argenville conchyliologie pl. 9., fig. G.; Petiver gazophylacium 44., 7.
* Helix perversa Linne syst. naturae ed. X. p. 772; ed. XII. p. 1246.
Helix dextra und H. sinistra α und β Müller hist. verm. p. 89—91.
Bulimus citrinus Bruguière, Lamarck, an. s. vert. ed. 2 VIII. No. 8.

Unter diesem Collectivnamen gehen immer noch verschiedene Formen, deren Vaterland nicht näher bekannt ist. Die folgenden stimmen darin unter einander überein, dass ihre Gestalt ziemlich kurz und rasch an Dicke zunehmend, die Oberfläche glatt, die Färbung gelb ohne Flammen, nur mit einzelnen Varices, der Mundsaum weiss und ziemlich dick ist.

α) Bulimus perversus aureus. Taf. 20., Fig. 13.

Helix dextra var. α O. Fr. Müller hist. verm. p. 90.
Helix dextra Chemnitz conch. cab. IX. fig. 1210. 1211. = ed. nov. 10., 1. 2.
Helix aurea Fer. hist. nat. 148., 1—3.
Orthostylus aureus Beck index p. 50.
Bulimus aureus Swainson zoological illustrations I. pl. 47.

Testa ovato-oblonga, solida, leviter striatula, modice nitida, aurantia, vitta suturali nulla aut paulum pallidiore, varicibus nullis vel (rarius) solitariis nigris, apice alba; anfr. 7, subplani, sutura non profunda; apertura ovato-oblonga, $\frac{4}{7}$ longitudinis aequans; peristoma album, sat crassum, reflexum, callo parietali albo, margine columellari sat torto.

Long. 53, diam. maj. $27\frac{1}{2}$, min. 24; apert. alt. 26, lat. inclus. perist. $20\frac{1}{2}$, exclus. 13 Mill.

Long. 43, diam. maj. $26\frac{1}{2}$, min. 21; apert. alt. 22, lat. inclus. perist. $17\frac{1}{2}$, exclus. $11\frac{1}{2}$ Mill.

Vaterland noch nicht sicher bekannt, vielleicht Java, da ein Exemplar des Leydener Museums, von Reinwardt von Java eingesandt, hieher zu gehören scheint.

Es liegen mir gegenwärtig vor 3 rechte und 2 linke Exemplare, ausserdem 2 linke und 1 rechtes von einer Zwischenform, welche die kleineren Dimensionen und die nur lebhaft citronengelbe Farbe des obesus mit der schmalen weissen Nahtbinde, dem Mangel der Varices, dem geringeren Glanz und der kürzeren Mündung des B. aureus verbinden. Chemn. fig. 928. 929. = ed. nov. 6., 4. 6.

Hieran reiht sich unmittelbar, nur durch schlankere Gestalt und blassere Farbe getrennt, B. chloris Reeve von Mindanao.

β) Bulimus perversus obesus.

? L'unique Gualt. 5. P. Argenville conchyl. 9. G.; Favanne 65., A. 8.
Helix perversa Born p. 381 var.; Chemn. IX. fig. 934. 935. = ed. nov. 9., 1. 2.
? Petiver gaz. 44., 7.; Cochlea oblonga exotica laevis.
Helix aurea (var.) Fer. 148., 4. 5. (7—9?)
Bulimus perversus β Pfr. mon. III. p. 308.

Testa ovato-conica, solida, leviter striatula, nitida, laete citrina, vitta suturali nulla, varicibus latis solitariis aut nonnullis approximatis fusconigris, apice alba; anfr. 6½, subplani, sutura haud profunda; apertura ovato-oblonga, $\frac{5}{11}$ (fere ½) longitudinis occupans; peristoma valde crassum, album, breviter reflexum, callo parietali albo, margine columellari subrecto.

Long. 45, diam. maj. 26, min. 23; apert. alt. 24, lat. inclus. perist. 18, exclus. 12 Mill.

Vaterland noch nicht näher bekannt (vielleicht Java und Celebes nach Mousson p. 29).

Vier linksgewundene Exemplare und ein rechtsgewundenes in der Berliner Sammlung.

Die Figuren 7—9. bei Ferussac zeigen grössere Dimensionen, stimmen aber sonst gut.

γ) Bulimus perversus tener.

Zarte dünne Schale, letzte Windung verhältnissmässig gross; blass schwefelgelb.

Long. 46, diam. maj. 28, min. 22; apert. alt. 25½, lat. inclus. perist. 18, exclus. 11½ Mill.

In der Albers'schen Sammlung als Bul. n. sp.? ein rechtsgewundenes, in der Thiermann'schen zwei linksgewundene Exemplare unbekannter Herkunft.

Bulimus (perversus var.) sulfuratus H. J.

Bulimus sulfuratus Hombron et Jacquinot voy. pole sud moll. 8., 10—12.

Testa conico-ovata, solida, striatula, sat nitida, laete sulfurea, vitta suturali angusta, alba, distincta, varicibus nullis, apice alba; anfr. 6½, subconvexiusculi, sutura haud profunda; apertura ovato-oblonga, $\frac{5}{11}$ longitudinis occupans; peristoma album, sat crassum, reflexum, margine columellari subrecto.

Long. 41½, diam. maj. 23, min. 20½; apert. alt. 21, lat. inclus. perist. 16½, exclus. 10 Mill.

Zamboanga auf der philippinischen Insel Mindanao, Hombron et Jacquinot.

Drei Exemplare der Thiermann'schen Sammlung, unbekannten Fundorts, stimmen recht gut mit der citirten Abbildung überein. Hiernach ist B. sulfuratus eine Form, welche zwischen obesus, aureus und chloris in der Mitte steht, und so alle drei verbindet: Farbe und Grösse ist ihr mit obesus gemein, Mangel der Varicen und weisse Nahtbinde mit chloris und mit den meisten Exemplaren von aureus; von chloris unterscheidet sie ausser der Farbe die weit bauchigere Gestalt.

Bulimus chloris Reeve.

Reeve conch. icon. fig. 223.; Mouss. moll. jav. p. 108; Pfr. mon. III. p. 320; Chemn. ed. nov. 49., 7. 8.; Adams zool. voy. Samarang moll. 14., 10. = gen. moll. 74., 4.

Noch schlanker als sulfuratus, einfarbig gelb, immer? linksgewunden.

Lebt ebenfalls auf Mindanao und nach Metcalfe Proc. zool. soc. 1851 p. 71 scheint er auch von NWBorneo (Sarawak) eingesandt worden zu sein. Mir ist er im westlichen Borneo nie vorgekommen.

In europäischen Sammlungen finden sich zuweilen weisse, noch glänzende Exemplare von der Grösse und Gestalt der var. minor; ich weiss nicht, ob sie ausgebleicht sind oder auch lebend rein weiss sind; im letzteren Fall dürften sie eine eigene Varietät bilden und die gelbe Farbe an sich müsste dann aus der Diagnose des B. perversus gestrichen werden. (Ein rechtes und ein linkes Exemplar mir vorliegend.) Hieher wohl Orthostylus perversus var. candidus Beck ind. p. 50.

Ueber die hieher gehörigen Formen aus Borneo kann ich nur so wenig und Unsicheres berichten, dass ich alles, was wir wissen, hier zusammenstelle. Metcalfe (Proc. zool. soc. 1851 p. 71)

erhielt aus Sarawak zwei Arten, die er als B. citrinus und chloris bestimmt, zu ersterem die Figur Reeve's citirend, welche B. melanomma darstellt. Hombron und Jacquinot bilden solche mit der allgemeinen Vaterlandsangabe Borneo ab:

1) B. inversus Taf. 8., Fig. 7. 8. vermuthlich mein interruptus strigosus, welcher auch von Schwaner aus Borneo eingesandt (oben S. 345).

2) B. perversus Taf. 8., Fig. 9. könnte eine einfarbige Varietät desselben sein.

Ich selbst habe nur eine unausgewachsene, sehr verwitterte Schale im westlichen Borneo, bei *Sangouw* am Ufer des *Kapuasstromes* gefunden, welche zu B. melanomma zu gehören scheint.

Bulimus palaceus Busch.

Pfr. mon. II. p. 39; Mouss. moll. jav. p. 28 Taf. 3., Fig. 1.; Pfr. mon. III. p. 320 exclusis varr.; Chemn. ed. nov. 40., 5. 7. 8.

Bulimus perversus var. ι Pfr. mon. II. p. 39.

Bulimus mundus Pfr. mon. III. p. 651; IV. p. 374; Chemn. ed. nov. 70., 21. 22.

Testa ovato-oblonga, rimata, regulariter striata, nitida, albida, isabellina vel flava, apice albo, varice solitario fusco; anfr. 5½, paulum convexiusculi, sutura minutim crenulata, ultimus rotundatus, non inflatus; apertura parum obliqua, oblongo-semielliptica, peristoma incrassatum, reflexum, album, margine columellari perpendiculari, leviter torto.

A) albidus vel pallide isabellinus, minor. Chemn. ed. nov. 40., 7.; 70., 21. 22.

B) sulfureus, major. Mouss. fig. citat.

C) subaurantius, fascia peripherica rufa. (Cuming's Sammlung) Chemn. ed. nov. 40., 7. 8.

B) a)	Long. 54,	diam. maj. 32,	min. 24½;	apert. alt. 28,	lat. 22½	Mill.
A) b)	» 49,	» » 28,	» 23½;	» » 25,	» 20	»
C) c)	» 46,	» » 26,	» 23;	» » 25,	» 20	»
A) d)	» 42½,	» » 24,	» 19;	» » 20½,	» 15½	»
A) e)	» 34,	» » 20,	» 17;	» » 18,	» 13½	»

Java, bei Tjikoya im westlichen Theil der Insel, Zollinger. B) a); *Palabuan* an der Südwestküste von mir gesammelt, weiss; ohne nähere Angabe, Original von palaceus A) d); Zollinger in Mousson's Sammlung, A) b) (?).

Singapore Cuming's Sammlung, A) c), (B. mundus Pfr.). Mir daselbst nicht vorgekommen. Durch die Güte von Dr. Pfeiffer konnte ich das Originalexemplar von palaceus vergleichen; es nähert

sich allerdings dem B. Winteri, ohne mit ihm zusammenzufallen. Die Streifen sind eben so breit, aber flacher, gleichsam bandförmig, die ganze Schale ist glänzend, schlanker und kleiner, der Mundsaum weniger breit, der einzige braune Varix übrigens in der Mitte der Mündungswand genau an derselben Stelle, wie bei ächten B. Winteri von Bandjar und in Mousson's Figur 3. 2, gegen Mousson's Annahme, dass hierin ein Unterschied zwischen beiden Arten liege (Zeitschr. f. Mal. 1849, S. 178, 179).

Das Exemplar von Palabuan zeigt auf den obersten Windungen dasselbe ziemlich breite Spiralband, wie var. c. und wie es auch bei Winteri vorkommt, auf den folgenden nicht mehr. Ein Exemplar aus Cuming's Sammlung soll aus Neu-Caledonien stammen, was kaum möglich scheint (long. 51, diam. maj. 28; apert. alt. 26). Sehr nahe steht ihm B. eques Pfr. von Cochinchina mit gelbem Verbindungswulst zwischen den beiden Mundrändern.

Bulimus Lindstedti Pfr.

Pfr. Proc. z. s. 1856 p. 388; mon. IV. p. 374.

Ebenfalls weiss und schlank (long. 47, diam. 22; apert. long. 19½ Mill.), undurchbohrt, dünnlippig, 7½ Windungen. Naht nicht angedrückt.

Malakka, Lindstedt in Cuming's Sammlung, links.

Bulimus appressus Mousson in collect.

Testa conico-elongata, rimata, subtiliter striata, nitida, pallide isabellina, ad suturam alba, apice sulfureo, varicibus nullis; anfr. 7, vix convexiusculi, sutura appressa, striata, ultimus rotundatus, non ventricosus; apertura sat obliqua, oblongo-semielliptica, circa ⅘ longitudinis occupans; peristoma incrassatum, reflexum, album, margine columellari perpendiculari, leviter torto.

Long. 54, diam. maj. 28½, min. 21; apert. alt. 25½, lat. 18½ Mill.

Java, Zollinger.

Sehr nahe mit palaceus verwandt, aber durch die verlängerte, an den philippinischen Bul. Dryas (Cochlostyla) erinnernde Form auffällig verschieden, ferner durch die angedrückte Naht.

Bulimus Winteri Pfr. Taf. 20., Fig. 4. 10., jung Taf. 21., Fig. 12.

Cochlea etc. Seba thes. III. tab. 40., fig. 37.

Bulimus microstomus Hasselt (Algem. Konst-en Letterbode 1823 ohne Beschreibung), tab. inedit. 13., fig. 2.

Bulimus Winteri Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1849 S. 319; Chemn. ed. nov. 40., 3. 4.; mon. III. p. 319.

Bulimus purus Mousson moll. jav. p. 29 und 108, Taf. 3., Fig. 2.; Zeitschr. f. Mal. 1849 S. 178.
Bulimus Junghuhni Mus. lugd. bat.
Bulimus Teysmanni Mousson in collect.

Testa ovata, ventricosa, apice acutiusculo, solida, striis inaequalibus rugaeformibus sculpta, non nitida, alba, pallide flava aut pallide rufescens, plerumque unicolor, rarius fasciata aut strigosa, varice solitario, rarius nullo, apice pallido; anfr. 6—7, convexiusculi; peristoma modice incrassatum, latius reflexum, saepius irregulariter flexuosum, album, callo parietali distincto item albo, margine columellari crasso, perpendiculari, elongato, perforationem non obtegente.

a)	Long.	63,	diam.	maj. 35½.	min.	30½:	apert	alt. 33.	lat.	25 Mill.
b)	»	58,	»	» 32,	»	28;	»	» 30,	»	24 »
c)	»	54,	»	» 29½,	»	23½;	»	» 27,	»	21½ »
d)	»	53,	»	» 30,	»	25;	»	» 28,	»	20 »
e)	»	51,	»	» 34,	»	27½:	»	» 31,	»	22½ »
f)	»	50,	»	» 31,	»	25:	»	» 27,	»	21 »
g)	»	50,	»	» 28,	»	23½:	»	» 26,	»	18 »
h)	»	45,	»	» 33½,	»	27:	»	» 28,	»	22½ »
i)	»	45,	»	» 26,	»	21;	»	» 25½,	»	20 »

Java, westlicher Theil, bei Tjikoya (c) und Pardana (i), im Bantam'schen, unter Kaffeebäumen, Zollinger, weiss oder hellgelb; bei *Tjisurupan*, *Preangerregentschaften*, ebenfalls in einer Kaffeepflanzung von mir gesammelt, weiss. Mittleres Java, Hakke in der Assistentresidentschaft Probolingo, Zollinger (c) und Bandjar in Banjumas, F. Jagor, weiss, hellgelb und blassroth (b) d) f).

F. Jagor hat zwanzig Exemplare dieser Art von demselben Fundort eingeschickt, davon sind

	rechts	links
11 weiss	4	7
2 blassgelb	1	1
6 röthlich	1	5
1 gebändert	—	1
	6	14

Die gelben sind gleichmässig einfarbig, ebenso die von mir bei Tjisurupan gefundenen, die weissen zeigen Spuren von Striemen, die röthlichen haben entschieden ausgesprochene zahlreiche schmale Striemen von wenig dunklerer braunrother Farbe (Fig. 10.). Ein Exemplar (Fig. 4.) zeigt auf weissem Grund vier scharf begränzte

ziemlich breite Spiralbänder von blassrother Farbe, das oberste dicht an der Naht, das nächste noch etwas über der Peripherie, diese beiden daher auf allen Windungen sichtbar, die zwei unteren nur auf der letzten. Die Farbe der früheren Mündungsränder ist bald schwarzbraun, bald viel heller braun; bei unausgewachsenen erstreckt sich dieselbe Farbe um die Einfügung des Columellarrandes herum wie ein Spiralband in das Innere.

Unterschiede zwischen mehr gleichmässiger und mehr unregelmässiger grob faltiger Sculptur existiren wohl zwischen den einzelnen der genannten zwanzig, sie lassen sich aber nicht darnach in 2 deutlich geschiedene Abtheilungen stellen; die Exemplare von Tjisurupan gehören zu den grobfaltigen, wie Pfeiffer's Abbildung.

Vertiefte Spirallinien bemerkte ich an einigen Zollinger'schen Exemplaren auf der ganzen Schale, öfter aber nur auf den oberen Windungen.

b) Unterabtheilung des B. laevus Müll.

Kleiner und schlanker, nur links, öfters gebändert; keine Varices.

Bulimus sinistralis Reeve. Taf. 21., Fig. 2a. 2b. 2c. (jung) 11.

Helix laeva Quoy et Gaimard voy. astrol. moll. 10., 4. (lebend).

Bulimus laevus Desh. ap. Fer. hist. nat. Taf. 161., Fig. 11. 14—18.

B. s. Reeve conch. icon. fig. 603.; Pfr. mon. III. p. 321; Chemn. ed. nov. 41., 11—13.; mon. IV. p. 382.

Ein marmorirter linker Bulimus Martens Mal. Blätt. X. 1863 S. 113.

Amphidromus sinistralis Wallace Proc. z. s. 1865 p. 412.

Testa sinistrorsa, elongato-conica, solidiuscula, striatula, nitida, carneo-lutescens, griseo-strigata vel maculata, sutura albo-marginata, apice pallide flavo; anfr. 7, vix convexiusculi; apertura ovata, $\frac{2}{5}$—$\frac{3}{7}$ longitudinis occupans, intus fusca vel rosea; peristoma crassiusculum, breviter expansum, album, callo parietali fere nullo, margine columellari triangulatim dilatato, reflexo.

a) Long. 42, diam. maj. 19, min. 16; apert. alt. 18, lat. inclus. perist. 14, exclus. 8 Mill.

b) Long. 32½, diam. maj. 17, min. 16; apert. alt. 15, lat. inclus. perist. 12, exclus. 7 Mill.

A) luteus, strigis latis nubeculatis griseo-virentibus; anfr. superioribus aurantiis (typ. Pfr.) Fig. 2a.

B) luteus, strigis angustioribus maculisque minutis diaphano-griseis pallidis; anfr. superioribus pallidioribus (β Pfr.) Fig. 2b.

C) pallide roseus, strigis maculisque similibus obsolescentibus (δ Pfr.) Fig. 2c.

Nördliches Celebes, in der Minahassa (Gegend von Manado, Tondano und *Kema)* wiederholt gesammelt, erst von Quoy und Gaimard, dann von Forsten (Exemplare im Leydener Museum), in neuester Zeit von Herrn Hoedt, Herrn Riedel und 1862 von mir, in der Nähe der Ortschaften *Sawangan* und *Kema*, an diesen beiden Plätzen nur die Farbenvarietäten b) und c): von Herrn Hoedt erhielt ich alle drei unter einander, und alle drei kommen schlanker oder weniger schlank vor, wie obige Dimensionen zeigen.

Diese Schnecke scheint ihrer lokalen Häufigkeit und ansprechenden Färbung wegen schon öfter gesammelt und mit falscher Vaterlandsangabe in Sammlungen gekommen zu sein. So gibt Reeve Java an, wo weder Zollinger, noch Jagor und ich sie gefunden haben; auf ihr beruht auch die Angabe, dass ein Bulimus dieser Gruppe »die Molukken« bewohne; Manado gehört zum Gouvernement der Molukken. Ich erhielt eine genau mit dieser Art übereinstimmende Schnecke auf Amboina, als aus Ceram stammend; der Irrthum wurde mir aber sofort klar, als ich dieselbe wiederum in den Doublettenvorräthen des Herrn Hoedt unter einander mit Schnecken aus dem nördlichen Celebes (H. sororcula), aus Ceram (H. zonaria var. fasciata etc.) und Timor-laut (B. laevus) fand, und der Besitzer mir selbst bestätigte, sie in der Minahassa gefunden zu haben. Wallace l. c. will sowohl sinistralis als contrarius auf Celebes und auf Timor gefunden haben, wahrscheinlich eine Verwechslung oder ungenaue Angabe seiner Sammler.

Das Citat der Voyage de l'Astrolabe ist hauptsächlich des Fundortes wegen hier aufgeführt, die Colorirung ist dann zu grün.

Bulimus Adamsi Reeve. Taf. 21., Fig. 5a. 5b.

Bul. maculiferus (non Gould) Pfr. mon. III. p. 328.; Reeve conch. icon. fig. 73.; Adams et Reeve zool. voy. sam. moll. 15., 1a. b.; Mouss. jav. moll. p. 110; Pfr. Chemn. ed. nov. 31., 11. 12.; mon. IV. p. 385.

Testa sinistra, elongato-conica, tenuis, leviter striatula, nitida, citrina, plerumque strigis vel maculis virenti-griseis sursum furcatis picta, apice albido, regione umbilicari purpureo-rosea; anfr. 7½, subplani, sutura subimbricata; apertura ⅖ longitudinis aequans, intus purpureo-fusca; peristoma tenuiusculum, album, breviter reflexum, callo parietali nullo, margine columellari angusto.

Status juvenilis: basi strigis carente, fasciis 2 spiralibus viridigriseis, interstitia laete luteo picta. Fig. 5b.

a) Long. 39, diam. maj. 21, min. 15; apert. alt. 18, ampl. inclus. perist. 12, exclus. 10 Mill.

b) Long. 29, diam. maj. 17, min. 14; apert. alt. 15, ampl. inclus. perist. 10½, exclus. 9 Mill.

Farbenabänderungen:

A) pallide lutea, strigis viridi-griseis interruptis maculas rhombicas vel lunulatas efficientibus picta, zona suturali flava vel rosea (Reeve fig. 73a. b.).

B) pallide lutea, strigis viridi-griseis latiusculis continuis, sursum furcatis, zona suturali nulla.

C) strigis viridi-griseis latissimis confluentibus, interstitia angustissima lutea perpendicularia relinquentibus, zona suturali albida parum distincta. Fig. 5a.

D) lutea, subunicolor (Reeve fig. 73c. d.).

Borneo, an der Ostküste, auf einer kleinen Insel zwischen Banguey und Balambangan, auf Bäumen, Adams (var. A und D); an der *Westküste* bei *Singkawang* (var. C), und weiter im Innern bei *Mandhor* (var. B mit Uebergängen zu A und C) von mir gefunden.

Eine Vergleichung dieser Exemplare mit den vorhandenen Beschreibungen und Abbildungen macht mir wahrscheinlich, dass letztere alle nach noch nicht vollständig ausgebildeten, obwohl schon mit einem Mundsaum versehenen Exemplaren gemacht sind. Eine peripherische Kante und zwei Spiralbänder an der Basis finden sich ebenso auch bei jungen Exemplaren von B. sinistralis.

Bulimus furcillatus Mouss. Taf. 21., Fig. 3.

Helix laeva var. Chemnitz conch. cab. IX. fig. 949. = ed. nov. 9., 16.
Bulimus laevus var. Reeve conch. icon. fig. 216a.
Bulimus elegans Mouss. jav. p. 32 und 110 Taf. 3., Fig. 3. (1849, non B. elegans Pfr. 1842).
Bulimus furcillatus Mouss. moll. jav. p. 115; Albers Heliceen zweite Ausg. S 185.
Bulimus contrarius var. Pfr. mon. III. p. 327.

Testa sinistra, elongato-conica, solidula, vix striatula, nitida, luteo-alba vel luteovirens, strigis flammulatis griseofuscis, sursum furcatis picta, regione umbilicali roseoviolacea, zona suturali lutea vel rosea, apice summo nigro; anfr. 7, paululum convexiusculi, sutura impressa; apertura oblongo-ovata, infra subangulata, circa ⅗ longitudinis occupans, intus albida; peristoma crassiusculum album breviter expansum, callo parietali subnullo,

margine columellari rectilineo, subperpendiculari, ad insertionem dilatato, reflexo.

A) Flammulatus. Testa luteo-alba, omnibus anfractibus flammulatis, zona suturali flava. Mousson Taf. 3., Fig. 3.

B) Virescens. Anfractu ultimo laete viridi vel viridiluteo absque flammulis. Unsere Taf. 21., Fig. 3.

B) a) Long. 37½, diam. maj. 19, min. 15; apert. alt. 16, lat. inclus. perist. 11½, excl. 7 Mill.

B) b) Long. 37, diam. maj. 19, min. 16; apert. alt. 17, lat. inclus. perist. 12½, excl. ? Mill.

A) c) Long. 36, diam. maj. 17, min. 14½; apert. alt. 16, lat. inclus. perist. 11½, excl. ? Mill.

B) d) Long. 35, diam. maj. 18, min. 15; apert. alt. 16, lat. inclus. perist. 12, excl. 8 Mill.

B) e) Long. 29, diam. maj. 14, min. 12; apert. alt. 13½, lat. inclus. perist. 10, excl. ? Mill.

Oestliches Java, in den Kaffeepflanzungen von Pangang-Lele, Zollinger, A) c), ferner von demselben bei Litjin (kleiner, B) e) und Rogodjampi, ebenfalls B), in der Residentschaft Banjuwangi gefunden, von F. Jagor am Berg Lamongan, Residentschaft Probolingo, B) a) und d); Dorf Balong, Distrikt Djember, Residentschaft Bezuki, von Dr. Semmelink.

Bali, erste Insel östlich von Java, Zollinger in Mousson's Sammlung, B) b). Nahtbinde immer goldgelb.

***Bulimus filozonatus* Mouss.** Taf. 21., Fig. 4.

Bulimus laevus var. Desh. Fer. hist. nat. 161., 9.; Pfr. Chemn. ed. nov. 41., 5. 6.
Bulimus filozonatus Mousson in collectione.

Testa sinistra, elongato-conica, solidula, leviter striatula, nitens, anfractu ultimo griseo-fusco, fasciis angustis albidis (et una nigro-articulata) picto, superioribus omnibus luteo-albidis, maculas subrhombicas nigricantes fascia interruptas exhibentibus, supremis albis, apice ipso nigro; apertura oblongo-ovata, infra angulata, intus fusca, circa ⅖ longitudinis occupans; peristoma crassiusculum, album, breviter reflexum, callo parietali subnullo, margine columellari subrectilineo, dilatato.

A) typica: fascia nigro-articulata et maculis nigricantibus distinctis.

B) pallida: aurantio-isabellina, fascia articulata maculisque obsoletis.

Long. 35, diam. maj. 17, min. 15; apert. alt. 15, lat. inclus. perist. 11, exclus. 7 Mill.

Oestliches Java, bei *Grisse*, unweit *Surabaya* von mir gefunden: auf der benachbarten Insel Madura von Zollinger, A) und B).

Diese hübsche Art hat Verwandtschaft mit fast allen anderen: durch die Bänder der letzten Windung schliesst sie sich etwas an B. laevus an; Form, Dicke der Schale und Bildung des Mundsaums ist ziemlich wie bei B. furcillatus, aber es fehlt ihr die für diesen charakteristische Gabelung der Striemen; B. contrarius hat in der Zeichnung viel Analogie, aber ein breiteres Basalband, ferner sind seine Windungen mehr gewölbt, seine Schale dünner, sein Mündungswulst am Innenrand zahnartig.

Nicht von filozonatus unterscheiden kann ich einen Bulimus, der von Mouhot in Laos gefunden sein soll und in Cuming's Sammlung unter dem Namen contrarius liegt, und enge an ihn an schliesst sich der einfarbige B. flavus, ungefähr ebenso zu ihm sich verhaltend, wie mein subconcolor zum ächten contrarius von Timor. Es ist höchst auffällig, dass hier (wie bei B. Dohrni oben S. 347) die Arten aus dem östlicheren Theil des Archipels in Hinterindien wieder auftreten sollen. Leider sind die Vaterlandsangaben in der Cuming'schen Sammlung nicht immer zuverlässig, da der Besitzer die Sitte hatte, die Exemplare seiner Sammlung gelegentlich durch schönere, die er derselben Art zugehörig glaubte, zu ersetzen, aber die ursprüngliche Etikette, die Herkunft der ausgeschiedenen Exemplare angebend, zu belassen.

***Bulimus laevus* Müll.**

Cochleae sinistrorsum apertae Seba thes. III. tab. 37., (zu gross gezeichnet): Favanne conch. Taf. 65., Fig. A. 3.

Helix laeva Müll. hist. verm. p. 95; Chemn. conch. cabinet IX. pars 1 fig. 940—948. = ed. nov. 9., 7—15.; Fer. prodr. No. 416.

Bulimus laevus Brug. Desh. ap. Lam. an. s. v. ed. 2 VIII. p. 260; Pfr. mon. II. p. 39; Mouss. moll. jav. p. 110; Pfr. mon. III. p. 321; Reeve conch. ic. fig. 216b.

Testa sinistra, ovato-conica, solidula, striatula, parum nitida, aurantia, spira pallidiore, apicem versus rosea, apice ipso plerumque violaceo-nigro, fasciis varii coloris picta, regione umbilicali rosea; anfr. 6, convexiusculi; apertura ovata, intus pallida, $\frac{3}{8}$—$\frac{3}{7}$ longitudinis occupans; peristoma crassum, album, expansum, callo parietali subnullo, margine columellari dilatato, reflexo.

a) Long. 40, diam. maj. 21, min. 16½; apert. alt. 17½, ampl. inclus. perist. 14, exclus. 9 Mill.

b) Long. 40, diam. maj. 18½, min. 15; apert. alt. 17, lat. inclus. perist. 13, exclus. 8 Mill.

c) Long. 31½, diam. maj. 16, min. 14; apert. alt. 15, lat. inclus. perist. 11½, exclus. 7½ Mill.

d) Long. 30½, diam. maj. 19, min. 16; apert. alt. 16½, lat. inclus. perist. 13½, exclus. 9 Mill.

e) Long. 28, diam. maj. 15, min. 13; apert. alt. 14½, lat. inclus. perist. 11, exclus. 7½ Mill.

? Tenimberinseln oder Timor-laut, östlich von Timor.

So altbekannt und häufig in den europäischen Sammlungen diese Art ist, und so viele Exemplare derselben ich auch selbst nach Europa mitgenommen habe, so kenne ich doch noch keinen sicheren Fundort für dieselbe. Ich erhielt sie auf Amboina in Menge von dem öfter genannten Herrn Hoedt, sowie von anderen Conchylienliebhabern mit der Angabe, dass sie von den Tenimberinseln (= Timor-laut), östlich von Timor gelegen, komme, und diese Angabe scheint mir die glaubwürdigste, denn auf Amboina selbst lebt sie bestimmt nicht, auf Timor habe ich sie auch nicht gefunden, abgesehen von dem gleich zu besprechenden B. suspectus.

Chemnitz (1786) bemerkt über ihr Vaterland nur: »darüber sind die Conchyliologen längst einig, dass man diese Art nicht im Meere zu suchen habe, aber darüber wird noch gestritten, ob man sie für Schnecken aus den ostindischen süssen Wassern und Flüssen, oder für Erd-Land-Baumschnecken halten müsse«. Ferussac 1821/22 nennt zuerst mit Bestimmtheit Timor als Vaterland und führt ebenso wie für B. contrarius, der ganz sicher dort lebt, Maugé als Autorität an, denselben, dem er verschiedene Landschnecken von Teneriffa und Westindien verdankt; sollte dieser sie vielleicht von Peron erhalten haben, der auf der Baudin'schen Expedition Timor besuchte, aber bei Helix argillacea selbst von Ferussac als Finder genannt wird.

Quoy und Gaimard (voy. astrol.) geben Manado im nördlichen Celebes als Fundort an, indem sie ihn mit B. sinistralis zu verwechseln scheinen; Deshayes in der zweiten Ausgabe von Lamarck sodann Amboina, ohne weitere Motivirung; Pfeiffer im zweiten Band seiner Monographie ebenso Java, Amboina und Timor, setzt aber im dritten Band, auf den Widerspruch Mousson's, Java zuletzt und gibt ihm ein Fragezeichen; Reeve nennt »Amboina und die Molukken«, als ob jenes nicht unter diesen einbegriffen wäre. In Mousson's Sammlung sind Exemplare von Zollinger mit der Angabe Timor.

aber Zollinger war meines Wissens nicht selbst auf Timor und also ist diese Angabe auch keine directe. Er gehört demnach wohl sicher in die Fauna des indischen Archipels, aber sein bestimmtes Vaterland ist erst noch zu finden.

Was die Bänder betrifft, so sind zunächst schwärzliche, pomeranzenrothe und die rosenrothe Nahtbinde zu unterscheiden.

1) Die schwärzlichen nehmen entschieden bestimmte Stellen ein: auf der oberen Hälfte der Windungen, somit auch auf der vorletzten und den vorhergehenden sichtbar, sind bis drei vorhanden, das oberste meist schmale ungefähr in der Mitte dieser oberen (sichtbaren) Hälfte, die zwei anderen einander genähert, dicht über der Naht oder ihrer Verlängerung. Auf der unteren Hälfte der letzten Windung kommt nur ein derartiges Band vor und zwar tief unten, das Rosenroth der Nabelgegend umschliessend, schmal oder mässig breit. Die Variationen dieser Bänder sind nicht gerade gross, die zwei mittleren einander genäherten können mit einander verschmelzen und so nur ein sehr breites bilden; in einem Falle finde ich das oberste verdreifacht; in wenigen anderen ist dieses oder das obere der beiden mittleren nicht vorhanden, selten fehlt das unterste. Endlich können alle diese Bänder fehlen. Weitere Combination dieser Bänder finde ich an meinen 50 Exemplaren nicht: wo die einen auftreten, sind die anderen fast immer auch, sei es spurweise oder vollständig, vorhanden. Nehmen wir für diese 4 Bänder, wie es am passendsten scheint, die Formel 1 - 3 4 5, da bei den hochgewundenen Bulimus im Gegensatz zu Helix die Naht sich unter das vierte Band herabsenkt, so ergeben sich also die Variationen 1 - $\widehat{3 4}$ 5 nicht selten, 1 - - 4 5 und - - - 4 5 ziemlich selten, - - 3 4 -, - - - 4 - und 1 1 1 - 3 4 5 sehr selten, - - - - - ziemlich häufig. Ich habe diese Bänder im Allgemeinen schwärzlich genannt, sie sind bald mehr dunkelblau, bald grünlich schwarz oder selbst dunkel purpurn und an demselben Individuum kann das eine Band anders als das andere, ja dasselbe Band auf den oberen Windungen anders als auf den unteren gefärbt sein. Manchmal hören diese Bänder auf der letzten Windung oder in der Mitte der vorletzten plötzlich auf.

2) Die pomeranzenrothen Bänder sind breiter, minder scharf begränzt und eigentlich nur Verdunkelungen der Grundfarbe. Eins verläuft zwischen Band 1 und 3, das andere zwischen 4 und 5. Sie fallen nur da recht in's Auge, wo die anderen fehlen; zuweilen

werden sie sogar dunkel rosenroth und damit gleichartig der Nahtbinde und dem Nabelfleck.

3) Die rosenrothe Nahtbinde ist meist vorhanden, fehlt aber auch nicht selten und liegt nicht dicht an der Naht, welche selbst weiss ist, sondern ein wenig unterhalb derselben.

Unter den mir vorliegenden 48 erwachsenen Exemplaren besitzen 10 keines der unter 1) genannten schwärzlichen Bänder auf der letzten Windung, 4 davon aber noch auf der vorletzten und nur 6 gar nicht.

Die verschiedenfarbigen Bänder, sowie die aus Rosenroth in Violettschwarz übergehende Farbe der Spitze und das rosenrothe Feld in der Nabelgegend geben dieser Art eine äussere Aehnlichkeit mit der westindischen Achatina virginea L. sp., daher sie auch von älteren namentlich holländischen Conchyliologen mit demselben Namen »Prinzenflagge« bezeichnet wurden.

Bulimus suspectus Martens. Taf. 21., Fig. 8.

Monatsberichte Berl. Akad. 1864 S. 526.

Eine andere verwandte Art von Bulimus Martens Mal. Blätt. X. 1863 S. 172.

? Amphidromus Sinensis Wallace Proc. z. s. 1865 p. 412.

Testa sinistra, ovato-conica, solidula, leviter striatula, nitida, lutescenti-albida, basi fasciis 2 nigris totidemque sulfureis picta, regione umbilicali rosea, apice late fusconigro; anfr. 6, convexiusculi: apertura ovata, $\frac{3}{7}$—$\frac{4}{9}$ longitudinis occupans; peristoma modice incrassatum, breviter expansum, fusco-violaceum, margine columellari valde dilatato, reflexo, pallidiore, callo parietali ad insertionem marginis superi denticulum formante.

a) Long. 31, diam. maj. 17½, min. 14: apert. alt. 14, ampl. incl. perist. 11, excl. 8 Mill.

b) Long. 27½, diam. maj. 14, min. 12; apert. alt. 13, ampl. incl. perist. 9, excl. 6½ Mill.

c) Long. 24½, diam. maj. 12½, min. 11: apert. alt. 11½, ampl. incl. perist. 9, excl. 6 Mill.

d) Long. 34½, diam. maj. 18, min. 15; apert. alt. 16½, ampl. incl. perist. 12, excl. 8½ Mill.

Timor bei Kupang, drei erwachsene und einige jüngere Individuen in Gesellschaft von weit zahlreicheren Exemplaren der folgenden Art gesammelt.

Sumbawa bei Bima, Zollinger nach einem Exemplar in Mousson's Sammlung, von diesem jav. p. 115 als B. furcillatus aufgeführt.

Wie schon der gewählte Name andeutet, ist mir die Berechtigung dieser Art noch etwas zweifelhaft. Sie steht durchaus in der Mitte zwischen B. laevus und contrarius. In der Form kommen ihr manche Exemplare von jeder dieser Arten ganz nahe. Dass die Zeichnung nur aus Bändern, nicht aus Flammen besteht, nähert sie dem B. laevus, die Stellung dieser Bänder und der Glanz der Schale dem B. contrarius. Die Farbe des Mundsaums unterscheidet sie von beiden. Derselbe erscheint nach allen Seiten hinreichend ausgebildet und verdickt, um als Abschluss des Wachsthums gelten zu können, doch kann ich in Erinnerung an die schwarzen Varices des weissmündigen Bulimus perversus u. a. den Verdacht nicht ganz unterdrücken, dass er nur einen Ruhepunct bezeichnen und bei weiterem Wachsthum ein weisser Mundsaum gebildet werden könnte. Sonderbar wäre es übrigens, wenn auch nicht eine Spur davon als dunkler Varix übrig bleiben würde, denn weder B. contrarius noch laevus zeigt je einen solchen. Das Zähnchen der Mündungswand und die unten zu erwähnende einfarbige Varietät von contrarius nähern die vorliegende Schnecke auf eine bedenkliche Weise dem contrarius. Das grösste Exemplar, d), in London als laevus gekauft, ohne Vaterlandsangabe, ist am Mundsaum nur sehr blass violettrosa, im Uebrigen ganz mit den von mir gefundenen übereinstimmend.

Bulimus Sinensis Bens. von Pegu oder Laos (Hinterindien) ist diesem suspectus ähnlich, aber merklich breiter und mit heller Spitze.

Bulimus contrarius Müll. Taf. 21., Fig. 7a. 7b. 7c. (jung) 10.

Buccinum subflavum etc. Lister hist. conch. 33., 31.; Favanne conch. Taf. 65., Fig. A6.; Kämmerer conch. cab. Rudolst. 10., 3.

? Turbo ovatus etc. Swammerdamm bibl. nat. tab. VII., fig. 11.

Helix contraria Müll. hist. verm. p. 95; Quoy et Gaimard voy. uranie zool. p. 474 67., 8. 9.

Helix interrupta sinistrorsa Chemn. conch. cab. IX. pars 1 fig. 938. 939. (vergrössert) = ed. nov. 9., 5. 6.; Fer. prodr. No. 915.

Bulimus interruptus var. b (Brug.) Lam. an. s. v. ed. 2 VIII. p. 226; Hombron et Jacquinot voy. pole sud moll. 8., 1.

Orthostylus contrarius (Müll.) Beck ind. p. 50.

Bulimus perversus var. γ Pfr. mon. II. p. 37.

Bulimus contrarius (Müll.) Mouss. moll. jav. p. 110 und 115; Pfr. mon. III. p. 327 exclus. var. β; Chemn. ed. nov. 41., 3. 4.; Desh. ap. Fer. hist. nat. 161., 10. 12. 13.; Martens Mal. Blätt. X. 1863 S. 171.

Amphidromus contrarius Wallace Proc. z. s. 1865 p. 412.

Testa sinistra, conico-turrita, tenuis, leviter striatula, nitida,

albida, strigis latiusculis violaceo-nigris, (superne fascia angusta citrina interruptis), basi fasciis nigris 2 zonam laete citrinam includentibus, regione umbilicali et zona suturali roseis, apice late violaceo-nigro: anfr. 6, convexiusculi, sutura sat profunda; apertura ovata, $\frac{3}{7}$—$\frac{4}{9}$ longitudinis occupans; peristoma tenue, expansum, album, margine columellari dilatato, reflexo; callo parietali prope insertionem marginis superi denticulum formante.

a) Long. 36½, diam. maj. 19, min. 16; apert. alt. 17½, ampl. inclus. perist. 13, exclus. 8 Mill.

b) Long. 36, diam. maj. 16, min. 14½; apert. alt. 16, ampl. inclus. perist. 12, exclus. 8 Mill.

c) Long. 34, diam. maj. 20, min. 16½: apert. alt. 17, ampl. inclus. perist. 13, exclus. 8½ Mill.

d) Long. 25, diam. maj. 12, min. 11½; apert. alt. 12½, ampl. inclus. perist. 8½, exclus. 6 Mill.

e) Long. 24½, diam. maj. 15, min. 13; apert. alt. 13½, ampl. inclus. perist. 10, exclus. 7 Mill.

Timor, in der Umgebung von *Kupang*, an dürren Abhängen, zwischen Dorngesträuch, recht häufig und daselbst von allen die Insel besuchenden Naturforschern seit Peron gefunden; ich fand ihn im südlichen Theil der Insel von der Küste bei *Kupang* und *Babauw* an bis in das Innere bei *Okabiti*, überall nicht selten, dagegen vermisste ich ihn in der Mitte der Westküste bei Atapupu und im Norden bei Delli. Auch auf Flores und den angränzenden Inseln sah ich ihn nicht, während Zollinger auch bei Dompo (bei Bima auf Sumbawa, nicht auf Celebes, wie Mouss. p. 115 steht) einen nach Mousson damit übereinstimmenden Bulimus gefunden hat.

Die gegebenen Ausmessungen sind von den extremsten einer Reihe von 42 erwachsenen Individuen, die ich auf Timor gesammelt habe, genommen und zeigen, dass auch hier die Variabilität in der Form grösser ist, als in der Färbung und Zeichnung. Letztere variirt nur darin, dass die obere gelbe Binde, welche das obere und mittlere Feld der Windungen trennt, bald mehr, bald weniger scharf gezogen ist, zuweilen auch ganz fehlt, so dass die Striemen nicht unterbrochen werden (Fig. 7b.), dass von letzteren einzelne an einigen Individuen sich nach oben gabeln. Ferner ist die citronengelbe Binde der Basis bald mehr bald weniger breit, und die zwei sie umsäumenden schwarzen Bänder meist scharf gezeichnet, zuweilen aber auch kaum von der ebenfalls dunkleren Umgebung zu unter-

scheiden. Nur bei zwei Individuen nähert sich das Gelb der unteren Binde dem Pomeranzengelb (Fig. 7a.). Die Intensität der rosenrothen und citronengelben Farbe wechselt auch etwas, und bei todten Individuen verblassen diese Farben rasch, während die Striemen stets sichtbar bleiben.

Die Verwirrung der Namen contrarius und interruptus rührt von Chemnitz her, der diese Schnecke fälschlich für das linksgewundene Analogon des Bulimus interruptus hielt, von welch letzterer ihm nur ein durch Ausbleichen weisses Exemplar vorlag; ihm folgten Ferussac und Lamarck, in der Voraussetzung, dass auch hier, wie bei B. perversus, es rechte und linke Exemplare derselben Art gebe.

Eine eigenthümliche Varietät fand ich in Cuming's Sammlung mit der sehr verdächtigen Vaterlandsangabe Makassar (von Wallace): Spitze und obere Windungen normal gefärbt, letzte Windung oben einfarbig gelblich, unten mit den gewöhnlichen zwei dunklen Bändern ohne Roth, also analog der obigen Var. virescens von B. furcillatus.

Bulimus contrarius var. subconcolor. Taf. 21., Fig. 9.

Bei *Kupang* fand ich mit dem ächten B. contrarius und suspectus noch eine Form in nur einem erwachsenen und drei jüngeren Exemplaren, welche in der Form, der Dicke und dem Glanz der Schale, das erwachsene auch im Mundsaum, vollkommen mit den schlankeren Individuen von contrarius übereinstimmen, aber fast einfarbig gelblichweiss sind, gegen die Basis zu mehr gelb und hier erscheinen wieder die zwei pomeranzengelben Bänder des B. suspectus, in ihrer Stellung den zwei citronengelben des B. contrarius entsprechend. Keine Spur von Striemen oder schwarzen Bändern: nur die Spitze ist violettschwarz, wie bei B. contrarius, suspectus und laevus.

Bulimus porcellanus Mouss.

Bulimus zebra v. Hasselt Algemeene letterbode etc. ohne Beschreibung, tab. inedit. 13., fig. 1., kopirt in Schlegel's handleiding. Atlas, Weekdieren pl. 1., fig. 10.
Bulimus porcellanus Mouss. jav. p. 33 u. 110; Taf. 3., Fig. 4.; Pfr. mon. III. p. 193.

Testa sinistra, oblongo-conica, l a e v i s, n i t i d a, alba, s t r i g i s p a l l i d e b r u n n e i s i n t e r r u p t i s e t f a s c i i s b a s a l i b u s 2 ejusdem coloris picta; apice nigricante; anfr. 6, convexi; apertura ovata, $\frac{2}{5}$ longitudinis occupans, peristoma album, expansum, callo parietali nullo, margine columellari subperpendiculari, reflexo.

Long. 27, diam. maj. $14\frac{1}{2}$, min. 12 Mill.

Westliches Java, bei Warong Kapangdangan (?), v. Hasselt, ein junges Exemplar von ihm im Leydener Museum. Java ohne näheren Fundort, Zollinger.

Ein Exemplar der Albers'schen Sammlung zeigt die Striemen nicht wie in Mousson's Abbildung unterbrochen, zahlreicher und einen derselben gegabelt.

Bulimus Sumatranus Martens. Taf. 21., Fig. 6.

Monatsberichte d. Berl. Akad. 1864 S. 526.

? Bulimus moniliferus Gould Proceedings of the Boston n. h. society II. 1846 p. 99.

Testa sinistra, elongato-conica, laevis, valde nitida, luteo-albida, maculis fuscis seriatis et basi fasciis 2—3 fuscis picta, apice pallido; anfr. 6, subplani; apertura ovata, $\frac{4}{9}$ longitudinis occupans: peristoma crassiusculum, album, latiuscule expansum, callo parietali nullo, margine columellari tenui, rectilineo, subperpendiculari, angulum distinctum cum basali efficiente, ad insertionem breviter reflexo et plane adnato.

a) Long. 33, diam. maj. 17, min. 14½; apert. alt. 15, ampl. inclus. perist. 12, exclus. 8 Mill.

b) Long. 27, diam. maj. 14½, min. 12; apert. alt. 12, ampl. inclus. perist. 9½, exclus. 7 Mill.

Sumatra, im mittleren Gebirgsland, bei *Kepahiang*, in einer Waldschlucht am oberen Musistrom, nicht zahlreich (a).

? Java, ohne näheren Fundort, Zollinger (b).

Die Schale ist glatter und glänzender als die aller vorhergehenden Arten; die letzte Windung ist stumpfkantig, wie bei den jugendlichen Exemplaren der meisten Arten dieser Gruppe. Die zwei oberen Drittel der letzten Windung und der sichtbare Theil der vorhergehenden ist gelblich grauweiss, mit einem oder zwei dichten weissen Bändern, die in regelmässigen Zwischenräumen braune Flecken tragen; das obere nicht immer vorhandene Band läuft etwas unterhalb der vorhergehenden Naht, das untere dicht unter der folgenden und in der Peripherie der letzten Windung; ausserdem zeigen sich schwache grauliche Wolkenflecken in Gestalt nach oben gegabelter Striemen (y förmig), deren unteres Ende den braunen Flecken des unteren Bandes entspricht. Denkt man sich diese Wolkenflecken auch braun gefärbt, so erhält man eine Zeichnung derjenigen des B. furcillatus entsprechend. An der Basis des letzten Umgangs verlaufen drei schmale schwärzliche Spiralbänder: der Zwischenraum zwischen dem ersten und zweiten ist gelbbraun,

der zwischen dem zweiten und dritten weisslich gelb, das dritte Band selbst oft etwas heller, selbst grün, und die von ihm umschlossene Nabelgegend zwar nicht rosenroth, wie bei den vorhergehenden Arten, aber doch dunkler als die übrige Schale, grünlich gelb gefärbt. Die obersten Windungen erscheinen etwas dunkler und mehr grau, vielleicht nur durch Ausfüllung mit Erde, die Spitze selbst hell, fast farblos.

Die angeführte Beschreibung des hinterindischen B. moniliferus Gould, passt zum grössten Theil recht gut, nur sutura rufolineata und peristoma roseum nicht.

Von B. porcellanus unterscheidet sich vorstehende Art durch dünneren Mundsaum, spitzeres, schlankeres Gewinde, stärkeren glasartigen Glanz, blasse Färbung des Wirbels, Erblassen und Gabelung der Striemen, und andere Färbung der Basis. Dem ersten Basalband von B. porcellanus entspricht bei B. Sumatranus der braune Raum zwischen den beiden schwarzen Linien, dem zweiten die grünliche Färbung der Nabelgegend.

Buliminus (Ehrenb. Beck).

Schale länglich, meist dünn; Mündung eiförmig, ohne nach innen sich fortsetzende Falten: Spindelrand nicht abgestutzt; beide Mundränder von ungleicher Länge. Kiefer fein gestreift, ohne hervorstehende Leisten und Zähne am Rand. Altweltlich, von mittlerer oder geringer Grösse. (Vgl. zur weiteren Begründung Albers Heliceen zweite Ausgabe S. 183 u. 228.)

Gruppe Rhachis Albers.

Schale konisch, bunt gezeichnet (punctirt, gefleckt oder gebändert); Aussenrand der Mündung einfach und scharf, Spindelrand umgeschlagen, den Nabel halb verdeckend.

Kleine hübsche Arten aus den Küstenländern des indischen Oceans, namentlich Ostafrika, Ceylon, eine von den Philippinen, einige auch von Westafrika. Ihre systematische Stellung ist noch nicht sicher, da bis jetzt von keiner die Kiefer bekannt sind. Eine nicht zu verkennende Habitusähnlichkeit mit jüngeren Exemplaren einiger Arten der Amphidromusgruppe, z. B. Bulimus contrarius, mahnt in dieser Hinsicht zur Vorsicht.

Buliminus zonulatus Pfr. Taf. 21., Fig. 13.

Bulimus z. Pfr. mon. II. p. 194; Reeve conch. ic. fig. 85.
Buliminus spilozonus Martens Monatsberichte d. Berl. Akad. 1864 S. 527.

Testa semiobtecte perforata, oblongo-conica, tenuis, confertim leviter striatula, alba, seriebus macularum 2 et basi fasciis continuis 2 picta, regione umbilicali colorata, versus apicem corneo-flavescens: anfractus 6¼, paulum convexiusculi, sutura distincte impressa distincti, ultimus basi rotundatus; apertura paulum obliqua, ovata, superne acuta, dimidiam testae longitudinem occupans; peristoma tenue, rectum, margine columellari leviter spiratim torto, ad insertionem in laminam triangularem latiusculam partim adnatam expanso.

var. a) *Celebensis:* maculis rhombicis, nigrofuscis, regione umbilicali mediocriter fusca, zona suturali nulla, apice ipso flavescente. Fig. 13a.

var. b) *Timorensis:* maculis oblongis vel sagittatis, dilutius fuscis, regione umbilicali pallide fusco-rosea, zona suturali subinterrupta pallide flava, apice ipso minutim nigrofusco. Fig. 13b.

a) Long. 17, diam. maj. 9, min. 6¼; apert. alt. 9, ampl. 5 Mill.
b) » 16, » » 9, » 7; » » 8½, » 5 »

a) *Nördliches Celebes,* bei *Kema* an Baumstämmen mit glatter weisser Rinde, in Gesellschaft von Helix leucophloea. Auch aus der Minahassa von Herrn Hoedt erhalten.

b) *Timor* bei *Kupang,* unter Gebüsch, in Gesellschaft mit Bulimus contrarius Müll.

Scheint weit verbreitet im Osten des indischen Archipels, da er zuerst von Cuming auf Luzon gefunden und neuerdings von Montrouzier aus Neu-Caledonien angegeben wurde. Bul. neuricus Reeve aus Ostafrika steht ihm in der Gestalt nahe, unterscheidet sich aber durch die in dieser Gruppe konstante Zeichnung. Bul. catenatus und spilogrammus Martens haben in der Zeichnung Aehnlichkeit, ersterer hat aber nur Ein ununterbrochenes Band, dagegen die Flecken der drei übrigen weit näher zusammentretend; Bul. spilogrammus hat zwar auch ununterbrochene Bänder, aber nur Eine Reihe mondförmiger Flecken; überdies nimmt bei beiden die Mündung einen beträchtlich geringeren Theil der ganzen Länge ein.

Beide Male, als ich diese Art fand, glaubte ich zuerst den Jugendzustand eines Amphidromus vor mir zu haben; beide Male aber ergab sich diese Vermuthung schon dadurch als unwahr-

scheinlich, dass alle in derselben Gegend aufgefundenen Exemplare von Amphidromus links gewunden (auf Timor Bulimus contrarius und suspectus, im nördlichen Celebes B. sinistralis), unsere kleinen Schnecken aber immer rechts gewunden sind. Eine Vergleichung der Timoresin mit einem gleich grossen jungen Exemplar von Bul. contrarius (Taf. 21., Fig. 10.) gibt neben der Richtung der Windungen noch folgende Unterschiede: das letztgenannte hat eine dickere Schale, eine weit stumpfere, in weiterem Umkreis braunschwarz gefärbte Spitze, nur 4½ Windungen und diese sind merklich flacher. Die Bildung des Mundes ist sehr ähnlich. Die Bänder der Unterseite stehen an derselben Stelle, aber auf der Oberseite stellen sich die Flecke des contrarius als breite, schief von oben nach unten und vorn verlaufende mattgraue Striemen heraus, welche nur in der Mitte durch ein schmales schwefelgelbes Band getrennt sind und oben die rosenfarbene Nahtbinde berühren. Bei Buliminus zonulatus sind die Fleckenreihen durch breitere Zwischenräume der weissen Grundfarbe unter sich, so wie von der hellbraunen Nahtbinde und dem ersten ununterbrochenen Band getrennt, indem die Flecken selbst mehr in der Richtung der Spirale als in der von oben nach unten ausgedehnt sind und in ersterer bald sehr längliche Vierecke, bald Pfeilflecken mit der Spitze nach vorn gerichtet bilden. Unter sehr zahlreichen Exemplaren von Bulimus contrarius finde ich keinen, dessen Zeichnung um einen Schritt näher an diesen B. zonulatus herantrete. Es würde mich nicht befremden, wenn die zwei fraglichen Schnecken sich späteren Forschern an Ort und Stelle als Jugendzustand anderer Amphidromusarten, und zwar zweier verschiedener, des einen auf Celebes, des anderen auf Timor, herausstellen würden; aber da ich keinen entsprechenden Amphidromus aufzufinden im Stande war, alle von nahezu gleicher Grösse sind, überdies die grössere Zahl der Windungen, die feinere Spitze und das Vorkommen ähnlicher Arten in Gegenden, wo notorisch kein Amphidromus lebt, wie Afrika und Ceylon, dieser Vermuthung widerspricht, so fällt bei Abwägung der Wahrscheinlichkeitsgründe das Uebergewicht auf die Seite der Anerkennung als selbstständige ausgebildete Art.

Eine ähnliche Schnecke findet sich auf den hinterlassenen Zeichnungen von Hasselt, Taf. 13., Fig. 3. von Tjilankahane (?) im westlichen Java.

Gruppe Napaeus Albers.

Schale dünn, hornbraun, feinstreifig, eiförmig-länglich: Mundsaum umgeschlagen, Columellarrand verbreitert.

Buliminus glandula Mouss. sp.

Bulimus gl. Mouss. moll. jav. p. 34, 4., 3.; Pfr. mon. III. p. 353.

16 Mill. lang, $7\frac{2}{3}$ breit, durchbohrt, dem europäischen B. montanus ähnlich.

Südliches Java, an Sträuchern; auch zu Sumenap auf Madura. Zollinger, in Mousson's Sammlung. Seitdem, wie es scheint, von Keinem wiedergefunden.

Buliminus gregarius Adams et Reeve sp.

Bulimus gr. zool. voy. Samarang, moll. p. 58, 14., 4.; Pfr. mon. III. p. 352; Reeve conch. ic. fig. 612.

13 Mill. lang, 5 breit, dem B. glandula offenbar sehr ähnlich, doch etwas schlanker.

Westliches Borneo bei Sarawak. Derselbe (?) auch in Japan, siehe S. 30.

Bulimus vestalis Mouss. ined.

Zollinger Natuurkundig tydtschr. voor Nederlands Indie XVIII. 1859 p. 424 ohne Beschreibung.

Java bei Buitenzorg.

Mir nicht näher bekannt. Nicht zu verwechseln mit Bulimus (Bulimulus) vestalis Albers aus Südamerika.

Buliminus apertus m. Taf. 22., Fig. 6.

Pupa aperta Martens Mal. Blätt. X. 1863 S. 180.

Testa aperte umbilicata, ventricoso-ovata, tenuis, leviter oblique striatula, tenuis, (corneofusca): spira attenuata, conica, apice obtusa; anfr. 7 convexiusculi, sutura sat profunda irregulariter crenulata interstincti, antepenultimus et penultimus ventricosi, magni, ultimus penultimo latitudine aequalis, paulum longior, circa umbilicum cylindricum obtuse angulatus; apertura paululum obliqua, ovato-elliptica, versus basin angustata, marginibus appropinquatis, callo tenui junctis, externo arcuato, columellari strictiusculo; peristoma breviter patulum, nonnunquam incrassatum, duplicatum, latiuscule expansum.

Long. 13, diam. maj. 7, min. $6\frac{1}{2}$; apert. alt. 5, lat. incluso perist. $4\frac{1}{4}$, excl. 3 Mill.

Mittleres Timor, bei Atapupu, am Fuss von Serpentin-Felsen. Ich hatte diese eigenthümliche Schnecke früher des verhältniss-

mässig geringen Durchmessers der letzten Windung wegen zur Gattung Pupa gebracht, finde nun aber, dass sie daselbst keinen Verwandten zum Anschluss findet, wohl aber unter den pupaförmigen Abtheilungen von Buliminus, wo ihr z. B. der westasiatische B. attenuatus Mouss. in der Gestalt nahe kommt. Dass die Farbe während des Lebens wirklich hornbraun gewesen, habe ich nach dem Eindruck der verbleichten Schalen schon vermuthet, ehe ich noch an Verwandtschaft mit B. montanus Dr. dachte, kann es aber nicht bestimmt aussprechen. Der weit offene Nabel unterscheidet sie übrigens hinlänglich von allen mir bekannten Arten. Jüngere Schalen besitzen eine eigenthümliche trochusartige Gestalt und könnten leicht für etwas ganz anderes gehalten werden, wie dieses auch schon bei anderen Pupen geschehen ist. Der zur Zeit letzte Umgang besitzt eine ausgesprochene Kante, von der an die Unterseite abgeflacht ist, der Nabel bleibt weit, die Mündung zeigt eine rhombische Gestalt mit scharfen Rändern. Höhe (Länge) eines jüngeren Exemplars $8\frac{1}{2}$, grosser Durchmesser 7, Mündung $3\frac{1}{2}$ Mill. lang und eben so breit. Die verhältnissmässig bedeutende Grösse der ersten Windungen und die rhombische wenig schiefe Mündung verrathen übrigens dem Geübteren sogleich, dass es noch nicht ausgewachsene Individuen sind.

Cionella Jeffr.

Kleine glänzende einfarbige längliche Schnecken mit eiförmiger Mundöffnung, geradem Mundsaum und mehr oder weniger abgestutztem Spindelrand. Keine Nabelöffnung. Kiefer wie bei Buliminus.

Gruppe Glessula Martens.

Mässig klein, stark glänzend, intensiv dunkelfarbig; Aussenrand dünn und scharf; Columellarrand am unteren Ende plötzlich abgestutzt; keine Zähne oder Falten in der Mündung.

Cionella Wallacei Pfr.

Achatina Wallacei Pfr. Mal. Blätt. II. 1855 S. 168; mon. IV. p. 606; novitat. conch. 22., 9. 10.

Eiförmig gethürmt, seidenglänzend gestreift, dunkelviolett; Naht fein gekerbt; 8 Windungen; Länge 21—22, Durchmesser 9, Mündungshöhe 8 Mill.

Westliches Borneo bei Sarawak, von Wallace eingeschickt.

24*

Cionella Sumatrana Martens. Taf. 22., Fig. 5.

Monatsberichte d. Berl. Akad. 1864 S. 527.

Testa subconico-turrita, minute subirregulariter striatula, nitida, laete castanea, apice pallidior; anfr. 7—8, convexi, sutura sat impressa simplice divisi, ultimus basi sensim attenuatus; apertura subperpendicularis, emarginato-piriformis, $\frac{1}{3}$ longitudinis occupans; margo columellaris, sat excavatus, spiratim tortus, infra oblique at distincte truncatus.

Long. $13\frac{1}{4}$, diam. maj. 5, min. $4\frac{1}{2}$; apert. alt. $4\frac{2}{3}$, lat. $2\frac{1}{2}$ Mill.

Die Höhe des sichtbaren Theils der vorletzten Windung ist ziemlich grösser als dessen Breite (Durchmesser) und verhält sich zur Höhe der letzten Windung wie 1 : $1\frac{1}{2}$.

Sumatra, im Bergland des Innern bei *Kepahiang.*

Diese Art ist recht ähnlich einigen von Benson beschriebenen Arten der Bergländer Vorderindiens und steht namentlich zwischen dessen (Achatina) oreas und Jerdoni, beide von den Nilgherries, ungefähr in der Mitte. Eine ähnliche Art aus Java ist Hasselt's Acicula cornea, tab. inedit. 14., fig. 5., vom Berge Salak.

Stenogyra Shuttl.

Schale gethürmt, fein gestreift, dünn, einfarbig, gelblich oder weiss; Windungen zahlreich (7—18), in der Regel wenig gewölbt; Mündung beinahe perpendikulär, länglich. Mundsaum einfach, dünn mit Ausnahme des Columellarrandes, der oft zurückgeschlagen und fast immer etwas gedreht ist.

Einzige Gruppe des indischen Archipels: Opeas Alb.

Schale meist matt glänzend, letzter Umgang nicht oder kaum bauchig, Columellarrand deutlich umgeschlagen, eine vorhandene Nabelspalte fast oder ganz bedeckend, nach unten spitz zulaufend, nie breit abgestutzt.

Die Arten sind klein und unansehnlich, doch oft weit verbreitet, wie die Gruppe selbst, welche sich in allen Tropenländern findet. Die Unterscheidung der einzelnen Arten bietet manche Schwierigkeit, da die Färbung und Sculptur selten gute Unterschiede bietet, die Gestalt aber, namentlich das Verhältniss der Länge zur Breite, innerhalb der Arten etwas variirt; wichtig ist das Verhältniss der letzten zur vorletzten Windung.

Auf den meisten Inseln des indischen Archipels habe ich

derartige kleine Schnecken gefunden, zuweilen in einer grösseren Anzahl von Exemplaren, öfters aber nur todte, verbleichte. Nach wiederholter Prüfung vertheile ich sie in folgende Arten.

Stenogyra laxispira m. Taf. 22., Fig. 14.

? Bulimus acutissimus Mousson Journ. conchyl. VI. 1857 p. 159.

Testa imperforata, subulata, ruditer striata, sordide brunnea, opaca, apex valde obtusus; anfr. 11, priores convexiusculi, subglobosi, sequentes (inde a 5to) complanati, elongati, sutura valde obliqua subcanaliculata distincti, ultimus penultimo et antepenultimo subaequalis, basi sensim attenuatus; apertura paulum obliqua, anguste piriformis, margo columellaris albus, reflexus et undique adnatus, supra in callum parietalem distinctum transiens, infra leviter tortus et oblique subtruncatus.

Long. 28½, diam. maj. 5½, min. 5; apert. alt. 7½, lat. 2¾ Mill.
» 30, » » 5, » 4½; » » 6, » 2½ »
» 27, » » 5¼, » 5; » » 6½, » 3 »

Länge des sichtbaren Theils der vorletzten Windung zu der letzten wie 1 : 1½ oder 1⅓.

Sumatra, im Gebirge des Innern bei *Kepahiang*, am Boden, nicht ganz selten.

? Java, bei Buitenzorg, Zollinger in Mousson's Sammlung.

Diese Art zeichnet sich vor allen folgenden mehrfach aus durch Grösse, rauhe Sculptur, Mangel des Nabelritzes, deutlichen Verbindungswulst auf der Mündungswand, erkennbare Abstutzung des Columellarrandes, vor allem aber dadurch, dass die einzelnen Windungen an Höhe und Weite sehr langsam zunehmen und daher fast gleich bleiben. Nur die obersten Windungen sind in ihrem von aussen sichtbaren Theil breiter als hoch, die fünf letzten eben so hoch als breit, wodurch die Aufwindung der ganzen Schale sehr schlank erscheint. Die Anwachsstreifen sind etwas nach vorn gebogen. Die Beschreibung von Mousson's Bul. acutissimus passt grösstentheils, aber er gibt bei wenig geringerer Grösse nur 8½ Windungen an und nennt die Schale regelmässig dicht gestreift; endlich kann man unsere Schnecke nicht wohl »sehr spitzig« nennen.

Stenogyra elongatula Pfr. Taf. 22., Fig. 12.

Bulimus elongatulus Pfr. Proc. zool. soc. 1846 p. 42; mon. II. p. 154; Reeve conch. ic. fig. 80.

Testa subimperforata, subulata, solidula, leviter striatula, isabellina, opaca; apex acutiusculus; anfr. 8, planiusculi, sutura

profunda subcanaliculata divisi, ultimus compressus, infra sensim attenuatus; apertura sat obliqua, rhomboideo-ovalis, margo externus antrorsum arcuatus, margo columellaris paulum incrassatus, bicallosus, infra attenuatus, ad insertionem breviter reflexus.

a) Long. 23, diam. 6; apert. alt. 7, lat. 3 Mill.

b) » 20, » 6; » » 7, » 3 »

Höhe des sichtbaren Theils der vorletzten Windung zu der letzten wie 1 : 1¼ — 1⅓, und beinahe so gross wie dessen Breite.

Philippinen, auf Luzon, Cuming.

Molukken, Ternategruppe, Insel *Mareh*, ein nicht ganz erwachsenes Exemplar (dimens. b), das vortrefflich zu dem philippinischen aus der Albers'schen Sammlung passt.

Stenogyra arctispira m. Taf. 22., Fig. 10.

Testa rimata, conico-turrita, leviter striatula, ad suturam costulata, nitidula; apex acutiusculus; anfr. 8, paulatim crescentes, obesi, convexiusculi, sutura mediocri distincti, ultimus penultimo vix major, rotundatus, basi subplanatus; apertura fere perpendicularis, rhombeo-ovata, parva, minus quam tertiam partem longitudinis occupans; margo columellaris perpendicularis, supra reflexus, versus basin attenuatus, non truncatus.

Diam. maj. 7, min. 3, alt. 2⅓; apert. lat. 1, alt. 1¼ Mill.

Java, bei *Anjer* an der Sundastrasse von mir gefunden; Buitenzorg, Zollinger bei Mousson.

Zeichnet sich durch die langsam zunehmenden Windungen, deren Breite ihre Höhe stets bedeutend übertrifft und damit die kurze Mundöffnung, vor allen mir bekannten indischen Arten aus und findet hierin nur in der amerikanischen etwas grösseren St. Caracasensis Reeve sp. ein Gegenstück.

Stenogyra densespirata Mousson sp.

Bulimus d. Mousson Journ. conch. 1857 p. 159.

Aehnlich arctispira, aber bei gleicher Windungszahl grösser, mit feinen Spiralstreifen und der letzte Umgang ⅓ der Länge einnehmend.

Long. 18, diam. maj. 6¼, min. 6.3 Mill.

Java bei Buitenzorg, Zollinger.

Zu dieser oder zu arctispira dürfte auch Acicula fusiformis Hasselt, tab. inedit. 14., fig. 2., ebenfalls von Buitenzorg, gehören, wenigstens stimmen die Dimensionen der sonst wenig Charakteristisches bietenden Abbildung: Long. 19, diam. 6 Mill.

Eine Beschreibung der Art hat Hasselt nicht gegeben.

Stenogyra achatinacea Pfr. Taf. 22., Fig. 9.

Bulimus achatinaceus Pfr. symb. III. p. 82; mon. II. p. 156; Mousson jav. 135 Taf. 4., Fig. 4. (zu schlank).

Opeas achatinaceus Wallace Proc. z. s. 1865.

Testa rimata, subulato-conica, striata, striis antrorsum convexis, opaca, flavida; apex obtusus; anfr. 8—9, suturis profundis, superiores convexi, penultimus et ultimus magis complanati, hic infra parum attenuatus; apertura subverticalis, ovato-tetragona, margo columellaris fere rectus, paulum dilatatus, basi attenuatus, non truncatus, ad insertionem breviter reflexus.

Var. minor, perforatione magis aperta, anfr. 7—8.

a) Long. $12\frac{1}{2}$, diam. $4\frac{1}{2}$; apert. alt. 4, lat. 2 Mill. (Pfeiffer's Originalexemplar).

b) Long. 10, diam. 4; apert. alt. 4, lat. 2 Mill.

Verhältniss der vorletzten zur letzten Windung wie $1 : 1\frac{1}{2}$. Sichtbarer Theil der vorletzten und je aller früheren Windungen bedeutend breiter als hoch.

Sumatra bei *Palembang*, an den Gräbern der Sultane.

Westl. Borneo, bei *Singkawang*, *Bengkajang* (b), *Seminis* (b) und *Mampawa* auf trockenem, sandigem Boden, selbst noch in der Nähe des Meeres. Auch von Wallace aus Borneo angegeben.

Java, Zollinger bei Mousson.

Stenogyra gracilis Hutton. Taf. 22., Fig. 13.; Taf. 19., Fig. 5.

Bulimus gracilis Hutton Journ. as. soc. III. p. 84; Pfr. mon. I. p. 157; Reeve conch. ic. fig. 495.

Bulimus Indicus Pfr. Proc. z. s. 1846 p. 40; mon. II. p. 157.

Bulimus apex Mousson moll. jav. p. 35, 4., 5.; Zeitschr. Malak. 1849 S. 180.

Testa semiobtecte perforata, conico-subulata, confertim leviter striatula, cerea, nitidula; apex acutiusculus; anfr. 8, paulum convexi, ultimus compressus, infra sensim attenuatus; apertura subverticalis, anguste piriformis; margo columellaris fere rectus, paulum dilatatus, basi attenuatus, ad insertionem latiuscule reflexus.

a) Long. $13\frac{1}{2}$, diam. 4; apert. alt. 4, lat. 2 Mill.

b) „ 10, „ $3\frac{1}{3}$; „ „ $3\frac{2}{3}$, „ 2 „

Der sichtbare Theil der vorletzten Windung ist halb so hoch als die letzte und wie die entsprechenden aller vorhergehenden, etwas breiter als hoch. Aeussere Weichtheile gelb gefärbt.

Vorderindien, im Gangesgebiet, Bengalen und Bundelkund. (Hutton, Benson etc.). Ceylon bei Pointe de Galle, Benson; von mir ebenda wieder gefunden.

Pulo Pinang (Prinz von Walesinsel) bei Malakka. Sammlung der indischen Compagnie in London.

Singapore.

Sumatra bei *Palembang.*

Java, bei Pardana, Zollinger; Sumenap auf Madura, derselbe.

Borneo bei *Mampawa*, nahe am Meeresstrand mit der vorigen.

Celebes bei *Makassar.*

Timor bei *Kupang* (a): Inseln *Adenare* und *Solor* bei Flores.

Molukken: *Amboina, Buru* bei *Kajeli* und *Ceram* bei *Wahai, Banda-Neira (Bandagruppe)* (b).

Stenogyra Goodalli Müller sp. = clavulus Fer., Reeve conch. ic. Bulimus fig. 621. aus Südamerika, aber auch wie es scheint auf Ile de France (Mauritius) eingeschleppt, ist mir im indischen Archipel nicht vorgekommen. Sie steht zunächst der St. gracilis, ist aber durch den deutlich gedrehten Columellarrand und die schiefe Richtung des Aussenrandes zu unterscheiden. Ich möchte übrigens nicht dafür einstehen, dass die von Quoy und Gaimard auf Mauritius beobachtete und voy. astrol. moll. 11., 30—33. abgebildete Schnecke eher St. Goodalli als gracilis sei.

Ebensowenig St. subula Pfr., Reeve l. c. 494, von Cuba, welcher nach Crosse und Fischer, Journ. conchyl. XI. 1863 p. 361, in Cochinchina in ganz übereinstimmenden Exemplaren vorkommen soll.

Stenogyra Panayensis Pfr. Taf. 22., Fig. 8.

Bulimus Panayensis Pfr. Proc. z. s. 1846 p. 33; mon. II. p. 156; Reeve conch. ic. No. 76.

Testa subobtecte perforata, subulata, confertim subtiliter striata, cerea vel hyalina, nitidula; apex obtusus: anfr. 9. convexiusculi, lente crescentes, ultimus basi rotundatus; apertura vix obliqua, piriformi-tetragona; margo columellaris fere rectus, paulum dilatatus, basi attenuatus, non truncatus, perforationem plerumque partim tegens.

a) Long. $10\frac{1}{2}$, diam. maj. $2\frac{1}{2}$, min. $2\frac{1}{4}$; apert. alt. $2\frac{1}{2}$, lat. $1\frac{1}{2}$ Mill.
b) „ $11\frac{2}{3}$, „ „ 3, „ 3; „ „ 3, „ 2 „

Höhe des sichtbaren Theils der vorletzten Windung zu der der letzten wie 1 : $1\frac{1}{2}$. Der sichtbare Theil der vorletzten und vorvorletzten Windung so hoch als breit.

Timor bei *Kupang* (a).

Molukken, auf *Ternate* (b).

Philippinen, auf der Insel Panay, Cuming.

Obwohl die angeführte Diagnose von Pfeiffer in zwei Puncten abweicht, nämlich testa imperforata und laevigata, so passen doch die Exemplare der Albers'schen Sammlung, denen die Bemerkung beigefügt ist »def. Pfeiffer« recht gut zu den mir vorliegenden. Zwei der genannten haben einen offenen Nabelritz; das dritte hat ihn völlig geschlossen. Unter den von mir gesammelten zeigen sehr wenige und zwar nur jüngere Exemplare den Nabelritz völlig geschlossen.

Dieses ist die schlankste der im indischen Archipel mir vorgekommenen Arten.

Stenogyra Javanica Reeve sp. Taf. 22., Fig. 11.

Achatina Javanica Reeve conchol. icon. tab. 17., fig. 79. 1849; Pfr. mon. III. p. 493.

Testa subimperforata, ovato-elongata, confertim striatula, striis antrorsum curvatis, vitrea, nitida; apex obtusculus; anfr. 7 (8?), convexi, sutura sat profunda divisi, ultimus compressus, basi sensim attenuatus; apertura infra sat obliqua, piriformi-ovata; margo columellaris concavus, paulum dilatatus, basi oblique leviter truncatus, ad insertionem latiuscule reflexus.

Long. 11, diam. $4\frac{1}{2}$—5; apert. alt. $4\frac{1}{3}$, lat. 2 Mill.

Sichtbarer Theil der vorletzten Windung zur letzten wie 1 : $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$, und etwas breiter als hoch.

Die angegebene Grösse erreichen die meisten der von mir gesammelten, erwachsen scheinenden Exemplare. Mehrere unvollständig erhaltene deuten auf grössere Dimensionen, beinahe so gross wie auf der Reeve'schen Figur.

Oestliches Java, Wonosari, Zollinger in Mousson's Sammlung. Java, Reeve.

Flores, bei *Larentuka*, und auf der nahen Insel *Adenare*.

Molukken, auf *Ternate* und *Amboina* gefunden.

Scheint demnach auch weit verbreitet zu sein. Unterscheidet sich von der vorigen durch kürzere, mehr bauchige Form, Ausbiegung und beginnende Abstutzung des Spindelrandes, wodurch sie sich der amerikanischen Gruppe Subulina (Achatina octona auct.) nähert.

Clausilia Drap.

Schale gethürmt spindelförmig (die letzte Windung schmäler als die vorletzte), links gewunden, Mündung ziemlich senkrecht stehend, ei- oder birnförmig mit zwei Falten auf dem Spindelrand; Mundsaum umgeschlagen, zusammenhängend; ein eigenes Schalen-

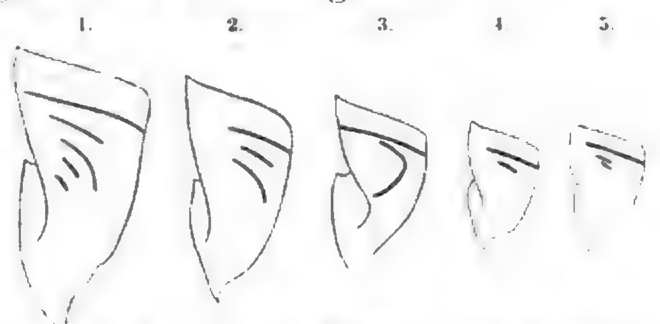
plättchen (clausilium) im Innern des letzten Umgangs. Kiefer gebogen, fein gestreift.

Eine sehr eigenthümliche und bei grosser Habitusähnlichkeit artenreiche Gattung, früher fast ausschliesslich als europäisch betrachtet, aber in der That durch ganz Asien bis Japan und die Molukken verbreitet und daher noch eine reiche Ausbeute neuer Funde versprechend, wenn erst die centralasiatischen Gebirge und die einzelnen Berggegenden Borneo's, Sumatra's u. s. w. genauer in dieser Hinsicht durchsucht sein werden. In den Küstengegenden, wo man bis jetzt am meisten gesammelt, und auf den kleineren Inseln scheinen sie weniger vertreten zu sein. Die ostasiatischen Arten bilden eine ziemlich gut unterschiedene Unterabtheilung: schon von Albers 1850 und Charpentier 1852 aufgestellt, aber nicht benannt.

Gruppe Phaedusa Adams.

Basis der letzten Windung gerundet (nicht zusammengepresst). Mehrere spiralverlaufende Falten an der Innenwand der letzten Windung beträchtlich hinter dem äussern Mundsaum (Gaumenfalten, plicae palatales); keine dieselbe kreuzende mondförmige Falte (lunella) oder nur eine schwache Spur derselben (Ausnahme Cl. excurrens). Meist braun gefärbt und schwach gestreift.





1. Clausilia Sumatrana.
2. — Javana.
3. — excurrens.
4. — Shanghaiensis.
5. — Moluccensis.

Schon Hasselt kannte und unterschied 1823 zwei javanische Clausilien unter den Namen Cl. longissima und Cl. Javanica: nach seinen hinterlassenen Abbildungen, Tafel 15, ist Javanica, fig. 1, von Kapangdangan, vielleicht in der That Pfeiffer's Javana, und longissima, fig. 2., von Tjihanjavar, 28 Millimeter lang, vielleicht Cl. orientalis Busch. Beck wiederholt 1837 den Namen Javanica, aber in Ermangelung jeder Beschreibung lassen sich diese Arten nicht mehr identificiren; so dass die wirkliche Bekanntmachung, nicht nur des Vorkommens, sondern auch der Artcharaktere, erst mit Pfeiffer's Cl. Javana 1841 beginnt, die der chinesischen im Jahr darauf mit Benson's Cl. pluviatilis und aculus.

A) Dunkelbraune.

Clausilia Sumatrana m. Taf. 22., Fig. 17.; Seite 378 Fig. 1.

Monatsberichte d. Berl. Akad. 1864 S. 270.

Testa ventricosa, solidula, oblique striatula, striis grossioribus intermixtis, vix nitidula, castanea, ad suturam pallida; anfr. 8 — 9½ convexiusculi, sutura appresso-marginata; apertura late piriformis, violacea; lamellae parietales validae, divergentes, supera compressa, marginem aperturae attingens, infera obtusiuscula, marginem non attingens; lamella spiralis continua; lunella nulla; plicae palatales 5 — 6, remotae, suprema elongata, ceterae perbreves; plica subcolumellaris vix emersa, peristoma undique solutum, latiuscule expansum.

Var. a) attenuata, spira elongata; anfr. 9—9½. Fig. 17.

Var. b) brevior, spira breviter conica; anfr. 8. Fig. 17c.

a) Long. 31½, diam. 6; apert. long. 8, lat. inclus. perist. 6, exclus. 4½ Mill.

b) Long. 23½, diam. 5½; apert. long. 8, lat. inclus. perist. 5½, exclus. 3½ Mill.

Sumatra, auf steinigem Boden längs der neuen Strasse von Tibingtingi nach Benkulen, kurz vor *Kepahiang*.

Diese für ihre Gattung stattliche Schnecke ähnelt auf den ersten Anblick sehr zwei anderen ostasiatischen, die gestreckte Form der Cl. Javana Pfr., die gedrungene der Cl. insignis Gould aus Hinterindien, unterscheidet sich aber von beiden beständig dadurch, dass die obere der beiden Lamellen der Mündungswand nach hinten sich unmittelbar als Spirallamelle (auf die Unterwand der vorletzten Windung) fortsetzt (lamella spiralis continua), was ohne Verletzung der Schale, wenn man von unten in die Mündung hineinblickt, erkannt werden kann, während bei Cl. insignis (nach dem Exemplar der Albers'schen Sammlung) ein wirklicher Absatz zwischen beiden ist, bei Javana ohne Zerstörung eines Theils der Schale die Spirallamelle gar nicht zu sehen ist und die obere Parietallamelle nach innen bald endigt. Die Gaumenfalten sind wohl von aussen als helle Streifchen zu erkennen, aber sie reichen nicht so weit nach vorn, um in der Tiefe der Mündung sichtbar zu werden. Die Subcolumellarfalte erscheint bei zwei Exemplaren der var. attenuata noch in der Mündung unter und hinter der unteren Parietalfalte, bei dem dritten und einem der var. brevior ist sie kaum noch sichtbar, bei den anderen der var. brevior gar nicht mehr.

Die zwei Formabänderungen kommen unter einander vor, die zweite in grösserer Anzahl; Exemplare, welche zwischen beiden die Mitte hielten, habe ich nicht gefunden, wohl aber einige, doch wenige, welche, ohne die Länge der kürzeren merklich zu übersteigen, durch geringeren Durchmesser sich relativ der Gestalt der schlankeren nähern. Ein ähnlicher Spielraum in der Gestalt findet sich bei manchen europäischen Arten, ausgezeichnet z. B. bei der oberitalienischen Clausilia Itala.

Clausilia obesa m.

Testa ventricose fusiformis, solida, leviter striata, vix nitidula, rufo-fusca, ad suturam pallidior, sutura violaceo-marginata; spira conice attenuata; anfr. 9, convexiusculi, antepenultimus magis ventricosus quam penultimus et ultimus, hic cervice rotundatus; apertura late piriformis, intus fusco-carnea; lamellae validae, compressae, subparallelae, inferior fere, superior plane marginem attingens; lunella nulla; plicae palatales 4, suprema elongata, ceterae mediocres, oblique descendentes; plica subcolumellaris valida, emersa, marginem aperturae fere attingens; peristoma expansum, continuum, corneo-albidum.

Long. 24½, diam. anfr. antepenult. 7, penult. 6½; apert. alt. 7, lat. 6 Mill.

Ein Exemplar im Leydener Museum, unbekannten Fundorts, aus einer alten Sammlung von Raye stammend. Gleicht in Grösse, Gestalt und Färbung durchaus der bauchigeren Varietät meiner Sumatrana, ist aber durch das sehr entschiedene Vortreten der Subcolumellarfalte davon verschieden; eben dadurch auch von der hinterindischen Cl. Philippiana Pfr., Küst. 11., 7. 9. Die Aehnlichkeit deutet darauf hin, dass sie auch aus dem indischen Archipel oder Hinterindien stammen.

Clausilia Javana Pfr. Seite 378 Fig. 2.

Pfr. symbol. I. p. 49; mon. II. p. 406; Chemn. ed. nov. 2., 26—28.

Aehnlich der ersten Varietät der Sumatrana, mehr seidenglänzend, der Rücken des letzten Umgangs gerunzelt und fein körnig; Gaumenfalten 3—4; Subcolumellarfalte kaum zum Vorschein kommend.

Java, Hasselt (im Leydener Museum) und Winter (bei Pfeiffer etc.).

Clausilia Heldii Küster.

Chemn. ed. nov. 2., 29—31. p. 27; Mouss. moll. jav. p. 40.

Rücken der letzten Windung kaum stärker gestreift, kleiner,

stärker seidenglänzend, mit stets 3—4 Gaumenfalten, mehr sichtbarer Subcolumellarfalte und etwas breiterer Mündung: kaum von der vorigen zu trennen.

Bei einem unrichtig als corticina bezeichneten Exemplar der Albers'schen Sammlung gibt die untere Parietalfalte nach oben einen Seitenzweig ab, die obere verlängert sich als deutliche doch niedrige Spirallamelle ohne Unterbrechung nach innen und die oberste Gaumenfalte reicht so weit nach vorn, dass sie noch in der Mündung sichtbar wird. Cl. insignis ist stärker gestreift, bauchiger, ihre Mündung breiter.

Ebenfalls von Java.

Clausilia Heldii var. Baronensis.

Mouss. moll. jav. p. 39, 4., 7.

Unten mehr verschmälert, die Nahtgegend heller, die Subcolumellarfalte kaum sichtbar. Ist eine weitere wieder zu Javana hinneigende Variation.

Insel Nusa Baron, Südküste von Java, an Kalkfelsen, Zollinger.

Clausilia corticina Busch.

Pfr. symb. II. p. 60; mon. II. p. 404; Chemn. ed. nov. 2., 24—25.

Aeusserlich der Javana höchst ähnlich, aber schärfer gestreift, ohne Körnelung, der letzte Umgang kaum oder nicht schmäler als der vorletzte, daher auch die Mündung breiter, aber der Mundsaum ganz schmal; nur 1—2 Gaumenfalten.

Java, Winter.

Die javanischen Clausilien deren jeder der wenigen Sammler wieder andere Arten, aber nicht die seines Vorgängers gefunden hat, dürften in Zukunft bei Bekanntschaft mit Exemplaren vieler Fundorte ein ebenso sorgfältiges und eingehendes Studium zu befriedigender Unterscheidung der Arten erfordern, wie unsere europäischen Arten.

Clausilia Moluccensis Martens. Taf. 22., Fig. 19.; Seite 378 Fig. 5.

Monatsberichte d. Berl. Akad. 1864 S. 270.

Testa cylindraceo-conica, gracilis, rugoso-striata, opaca, griseobrunnea; anfr. 10, planiusculi, spiram regulariter attenuatam efficientes, ultimus praecedente vix angustior; apertura late piriformis, lamellae parietales mediocres, divergentes, supera compressa, marginem attingens; lamella spiralis subcontinua; lunella nulla; plicae palatales 2—3, supera elongata, suturae parallela, media brevis, paulum descendens, tertia brevissima vel nulla; plica colu-

mellaris inconspicua; peristoma breviter solutum et expansum, crassiusculum, album.

Long. 17, diam. 3; apert. alt. 3, lat. 2¼ Mill.

Molukken, Ternategruppe, Insel *Halmahera (Djilolo)* bei *Dodinga* an dem Weg über die Landenge, am Boden zwischen Baumwurzeln und verwilderten Ananas, zahlreich. Auf der Insel *Ternate* selbst ein todtes Exemplar gefunden.

Nahe verwandt mit Cl. Cumingiana Pfr. von den Philippinen, aber gröber gestreift, glanzlos und etwas kleiner. Cl. Cumingiana soll nur zwei Gaumenfalten haben. Die obere Parietalfalte wird nach innen sehr niedrig und hängt zwar unmittelbar, aber in einem Winkel, mit dem Beginn der Spirallamelle zusammen. Clausilium nicht ausgerandet. Ist, abgesehen von den japanischen, das östlichste bis jetzt bekannte Vorkommen der Gattung. Aeussere Weichthele hell gelblich grau, Nacken dunkler.

Aeusserlich sehr ähnlich der Cl. Shanghaiensis, nur minder glänzend und mit dünnerem Mundsaum, aber Cl. Shanghaiensis hat eine deutliche Mondfalte und Moluccensis nicht.

Eine Clausilie, die ich nicht davon unterscheiden kann, finde ich im Leydener Museum, mit der Bezeichnung, dass sie von Forsten zu Manado (nördliches Celebes) gesammelt sei.

Clausilia Borneensis Pfr.

Proc. zool. soc. 1854 p. 296; mon. IV. p. 736.

Fein gestreift, braun, seidenglänzend. »Mondfalte unvollkommen, aus mehreren kurzen Fältchen zusammengesetzt« (d. h. wohl mehrere ganz kurze Gaumenfalten). Eine lange Gaumenfalte. Länge 22, Durchmesser 4½ Mill.

Westliches Borneo, Sarawak, in Cuming's Sammlung.

Clausilia Schwaneri Herklots (Mus. lugd. bat.).

Testa conico-turrita, levissime striatula, nitida, corneo-brunnea, sutura violaceo-marginata; spira sensim attenuata, apice obtusula; anfr. 10—11, convexiusculi, ultimus penultimo paulo angustior; cervix rotundatus, paulo distinctius striatus; apertura piriformis, intus cornea; lamellae validae, compressae, divergentes, infera arcuatim descendens, supera marginem attingens; lunella distincta; plica palatalis unica supera, elongata; subcolumellaris emersa; peristoma continuum, tenue, album, undique expansum.

Long. 18½, diam. 4½, apert. alt. 4¼, lat. 3 Mill.

Borneo, gesammelt von Dr. C. A. L. Schwaner, der als

Naturforscher im Auftrag der niederländischen Regierung im südöstlichen Theil von Borneo von 1845—1847 thätig war und als der erste glücklich von da durch das Innere bis zur Westküste, Pontianak, vorgedrungen ist, aber bald darauf, 1851, in Batavia gestorben.

Die äussere Gestalt dieser Schnecke ist ähnlich der von Cl. Moluccensis, aber ihre Oberfläche mehr glatt und glänzend. Der ursprünglich violette Faden der Naht erscheint bei etwas verbleichten Exemplaren rein weiss.

B) Blassgelbe.

Clausilia cornea Philippi.

Pfr. symbol. III. p. 63; mon. II. p. 405; Küster Chemn. ed. nov. p. 22, 1—4.

Blass hornfarbig, mit enger Mündung und schmalem Mundsaum; Parietalfalte schwach; 4 Gaumenfalten, Subcolumellarfalte nicht sichtbar. 11 Windungen. Länge 22, Durchmesser 4 Mill.

Java, im Gebirge, von Junghuhn gesammelt.

Clausilia Junghuhni Philippi.

Küster Chemn. ed. nov. p. 23, 2., 5—7; Pfr. mon. II. p. 405.

Von der vorigen fast nur durch grösseren Umfang der späteren Windungen bei gleich schlanker Spitze und stärker verdicktem Mundsaum verschieden. Länge 22, Durchmesser fast 6 Mill.

Ebenfalls von Junghuhn auf Java gesammelt. (Leydener Sammlung und Philippi.)

Clausilia Moritzii Mouss.

Mouss. moll. jav. p. 11, 4., 8.; Pfr mon. III. p. 590.

Wieder den zwei vorigen nahe verwandt, aber bauchiger und kürzer. Länge 17, Durchmesser 4 Mill. Nur 8—9 Windungen. Dritte Gaumenfalte die kleinste.

Insel Nusa-Baron, Südküste von Java, Zollinger.

Clausilia Orientalis Busch.

Pfr. symbol. II. p. 60; mon. II. p. 414; Küster Chemn. ed. nov. p. 25, 2., 17. 18.

Spitze sehr dünn und lang ausgezogen; Schale blass horngelb, kaum gestreift; Mundsaum dick; Gaumenfalten (2 nach Küster) von aussen nicht sichtbar (Pfeiffer). Nach einem Exemplar des Berliner Museums, aus Java von Göring stammend, drei Gaumenfalten, die mittlere die kürzeste. Subcolumellarfalte bis zum Mündungsrande vortretend. Länge 25, Durchmesser 4¼ Mill.

Java, Winter.

Clausilia excurrens Martens. Taf. 22., Fig. 16.; Seite 378 Fig. 3.
Monatsberichte Berl. Akad. 1864 S. 527.

Testa fusiformi-subulata, levissime striatula, glabra, solida, pallide cornea, spira valde elongata, gracili; anfr. 11, convexiusculi, ultimus sat attenuatus, haud compressus, antice paulum solutus; apertura piriformis, alba; lamella parietalis superior valida, compressa, marginem attingens, infera humilior, a margine remota; lamella spiralis disjuncta, plica subcolumellaris inconspicua; lunella distincta; plica parietalis unica, elongata; peristoma album, crassiusculum, expansum.

Long. 20, diam. 4; apert. alt. 5, lat. 4 Mill.

Sumatra, bei *Kepahiang*, selten.

Weicht durch die vorhandene Mondfalte, sowie die cylindrellenähnlich vortretende Mündung von den anderen Arten des Archipels ab, schliesst sich übrigens in der allgemeinen Form und Färbung sehr an Cl. orientalis an.

In der Sammlung des Vicomte de Castelneau zu Bangkok sah ich eine ähnliche Clausilie aus Sumatra, ebenfalls mit deutlich sichtbarer Mondfalte und gerundeter Basis, aber breiter (21 Mill. lang und 5 breit) und mit sichtbarer Subcolumellarfalte. Auch die Mündung ist etwas grösser (apert. alt. 6, lat. 4½ Mill.).

Pupa Drap.

Schale cylindrisch, letzte Windung verhältnissmässig klein, Mündung rundlich, meist durch eingehende Falten verengt, Mundsaum fast immer ausgebogen, Columellarrand und Aussenrand ziemlich gleich lang und parallel. Meist von kleinen Dimensionen.

Gruppe Gonospira Swains. (Huttonella Pfr.)

Schale lang cylindrisch mit ganz stumpfer Spitze; Naht gekerbt; eine starke Parietalfalte.

Pupa bicolor Hutton.

Pupa bicolor Hutton Journal of the Asiatic society at Calcutta III. 1834 p. 86; Pfr. mon. II. p. 352; Küster Chemn. ed. nov. 13., 9. 10.; Pfr. Novitat. conchol. 32., 15—17.; Benson Ann. Mag. n. h. second series IV. p. 125; Journ. conch. V. p. 71.
Pupa Largillierti Philippi Zeitschr. Mal. I. 1844 S. 352.
Pupa mellita Gould 1846 Pfr. mon. III. p. 545.
Ennea bicolor Pfr. mon. IV. p. 342; Mal. Blätter II. S. 105.

Testa clause rimata, cylindraceo-turrita, subtiliter striatula,

valde nitida, alba; spira apice obtusa; anfr. 7, vix convexiusculi, ad suturam distinctius striati; penultimus et ultimus subaequalis; ultimus basi gibbus, ad aperturam nec ascendens nec descendens; apertura verticalis, quadrata, dentibus 4 coarctata: primus plicaeformis, compressus in pariete aperturali; alter subconicus, validus in margine externo, extus foveam subquadratam efficiens; tertius parvus, obtuse conicus in margine basali; quartus profundus, linguaeformis, magnus in columella; peristoma reflexum, incrassatum.

var. abbreviata: Long. 6½, diam. 2; apert. alt. 1½, lat. 1 Mill.

Pulo Pinang oder Insel des Prinzen von Wales, an der Küste von Malakka, Benson.

Sumenap auf Madura, Zollinger in Mousson's Sammlung.

Timor bei *Kupang*, nicht ganz selten, am Fusse einzelner Kalkblöcke längs der Küste, in Gesellschaft von Stenogyra gracilis und Helicina sculpta.

Molukken, *Amboina*, auf den dürren Kalkhügeln hinter der Stadt, selten.

Sie wurde erst von Hutton in Vorderindien bei Mirzapoor entdeckt, Gould erhielt sie aus Birma, Michau fand sie in Cochinchina, Benson auf Mauritius, Largilliert auf dem benachbarten Bourbon (Réunion), Riise und Bland um 1855 in Westindien auf St. Thomas. Nach Benson l. c. ist sie vom Fuss des Himalaya bis Calcutta verbreitet und kommt auch auf Ceylon vor. Es scheint demnach eine innerhalb der Tropenländer sehr weit verbreitete, vielleicht durch den Einfluss des Menschen verschleppte Art zu sein.

Alle von mir auf Timor und Amboina gefundenen Exemplare sind konstant kürzer, als die von Vorderindien und St. Thomas, dabei einfarbig weiss, während ein Exemplar von Mirzapoor in Albers' Sammlung auf dem drittletzten und vorletzten, eins aus St. Thomas ebenda auf den letzten drei Umgängen lebhaft ziegelroth ist (daher die Benennung bicolor). Gut erhaltene Exemplare von Timor zeigen deutlich am Beginn der letzten Windung eine undurchsichtig weisse Stelle, die in ihrem Aussehen ganz an die Mondfalte der Clausilien erinnert, und davor, noch auf der vorletzten Windung, eine zweite, umgekehrt gebogene Schwiele. Bei einigen Exemplaren von St. Thomas finde ich übereinstimmende Verdickungen, bei anderen und auch bei dem genannten indischen nicht, obwohl ihre Schale wie bei den Timoresen so durchsichtig ist, dass man die Columelle durch dieselbe erkennen kann. Es

scheinen demnach hierin Variationen stattzufinden, und diese Verdickungen so wenig wie die rothe Färbung Artunterschiede zu begründen.

Verwandte dieser Art finden sich in Vorder- und Hinterindien, sowie im tropischen Afrika (Albers' Heliceen zweite Ausgabe S. 301), so dass wohl Vorderindien als ursprüngliches Vaterland gelten kann.

Gruppe Anostomella m.

Klein, kurz eiförmig, gerippt, braungefärbt; Mündung stark aufwärts gebogen, zahnlos.

Pupa ascendens Martens. Taf. 22., Fig. 23.

Monatsberichte Berl. Akad. 1864 S. 528.

Testa clause rimata, conico-ovata, costulis sat distantibus sculpta, aurantio-rubicunda, nitidula; spira in conulum brevem apice prominentem terminata; anfr. 6, tumidi, priores sat celeriter crescentes, antepenultimus et penultimus subaequales, maximi, ultimus angustior et brevior, basi rotundatus, versus aperturam valde ascendens et hic totum fere penultimum obtegens; apertura oblique sursum spectans, subcircularis, edentula; peristoma continuum, incrassatum, breviter expansum.

Long. 4, diam. maj. $3\frac{1}{2}$, min. $2\frac{1}{4}$; apert. alt. = lat. vix 2 Mill.

Amboina, auf den Kalkhügeln hinter der Stadt, selten.

Disse eigenthümliche Schnecke vereinigt das allgemeine Aussehen und die Sculptur der ostafrikanischen Gruppe Gulella Pfr. mit einer Mundbildung, welche an Hypotrema und Anostoma erinnert, doch noch nicht so stark von der sonst bei Pupa vorkommenden abweicht, indem ja auch z. B. bei Scopelophila (Pupa Rossmässleri und Kokeilii) der letzte Umgang gegen die Mündung zu nicht absondern aufsteigt. Das obere Ende der Mündung bleibt bei diesen und bei Tomigerus Spix immer noch verhältnissmässig weit von der nächstoberen Naht entfernt, bei Pupa ascendens und bei Anostoma kommt es derselben sehr nahe, bei Hypotrema ragt es noch darüber hinauf. Die Richtung der Mündung ist, wenn man die Achse der früheren Windungen wie gewöhnlich perpendiculär stellt, bei Anostoma gerade nach oben (Mündungsebene horizontal), bei Hypotrema und Pupa ascendens schief nach oben, bei Tomigerus und Scopelophila gerade seitlich (Mündungsebene perpendiculär). Die Mündung von Pupa ascendens und Hypotrema ist zahnlos, die von Scopelophila, Anostoma und Tomigerus stark gezahnt.

Streptaxis.

Eine Schnecke, die ich auf Borneo gefunden, glaube ich als Jugendzustand dieser Gattung angehörig. Die Art lässt sich ohne erwachsene Exemplare nicht beschreiben.

Succinea Drap.

Schale länglich mit wenig Windungen, ohne Nabel, dünn, glänzend; Mündung gross, länglich, mit scharfem Rande und dünner gebogener Columelle. Kiefer gestreift mit mittlerem Vorsprung. Fühler etwas abgeflacht.

Diese im Allgemeinen kosmopolitische Gattung ist im indischen Archipel schwach vertreten. Die Arten sind schwierig zu unterscheiden und noch schwieriger deutlich zu beschreiben.

Succinea obesa m. Taf. 22., Fig. 21.

Testa obeso-ovata, leviter plicato-striatula, diaphana, nitidula, intense succinea; spira brevis, acutiuscula; anfr. 3, convexi, ultimus sutura sat profunda; columella leviter arcuata, simplex; apertura ⅔ longitudinis occupans, modice obliqua, ovata, supra acuta, ubique incumbens; peristoma rectum, margine dextro distincte arcuato.

a) Long. 13½, diam. maj. 9, min. 5½: apert. long. 10½, lat. 7 Mill.
b) „ 11, „ „ 8, „ 5: „ „ 9, „ 6 „

Oestliches Java, am See von *Grati* bei *Passuruan* gesammelt.

Aehnlich der S. crocata Gould von Upolu und der S. pudorina von Tahite.

Succinea Taylori Pfr.

Proc. zool. soc. 1851; mon. III. p. 10; Chemn. ed. nov. Succ. 6., 23. 25.

Singapore, von Herrn Taylor gefunden.

Succinea subrugata Pfr.

Proc. zool. soc. 1851; mon. III. p. 10.

Kaum glänzend, Spitze dunkler.

Borneo, Pfr. Ein Exemplar von Borneo in der Albers'schen Sammlung unter dem Namen S. Taylori, von der sie nach der citirten Abbildung sehr wenig verschieden ist.

Succinea gracilis Lea.

Proc. americ. philos. society 1841 II. (Najad. IV.) p. 31; Pfr. mon. II. p. 518; Dimensionen mon. III. p. 11.

Java mit Fragezeichen, Lea. Fehlt noch in den europäischen

Sammlungen, oder sollte es die von Mousson unter den javanischen Mollusken S. 39 aufgeführte und wieder zurückgenommene Succinea Pfeifferi sein?

Eine kleine schwarze javanische Succinea in Hasselt's hinterlassenen Abbildungen, Taf. 16., Fig. 2.

Succinea Borneensis Pfr.

Proc. zool. soc. 1851; mon. III. p. 11.

Mit ganz kurzem Gewinde, die Schale 9½, die Mündung 9 Mill. lang. Borneo, Pfr.

Succinea minuta Mousson.

Zollinger in Petermann's geographischen Mittheilungen 1864 Heft VIII. S. 303 (Name ohne Beschreibung).

Testa ovata, ventricosa, solidiuscula, striata, nitida: anfr. 3, valde convexi; apertura valde obliqua, ¾ longitudinis occupans, ovato-oblonga, peristoma acutum, subincrassatum, album, marginibus callo parietali distincto albo junctis.

Long. 4, diam. maj. 3, min. 2; apert. long. 3, lat. 2⅓ Mill.

Bali, im centralen Hochlande bei Tjator, 4315' hoch, in Spalten der Baumrinde, Zollinger in Mousson's Sammlung.

Eine nicht ganz geringe Anzahl Arten von Landschnecken, welche in der Literatur als im indischen Archipel vorkommend angegeben sind, habe ich nicht aufgenommen, da mir ihr Vorkommen in dem für diese Arbeit bestimmten Gebiete, Singapore und Niederländisch-Indien, ohne Neu-Guinea, theils evident unrichtig, theils wenigstens zweifelhaft erschien; ersteres gilt namentlich für die älteren Angaben einschliesslich derjenigen von Lea, welcher eine Reihe amerikanischer Arten neben ein paar ächt asiatischen als javanische erhielt (Transactions of the American philosophical society vol. V. Philadelphia 1837). Anderen wurde, weil sie aus Japan oder sonst woher in holländische Sammlungen gekommen, Java oder die Molukken zum Vaterland gegeben. Zu diesen entschieden falschen Angaben, auf Schnecken bezüglich, die in ganz anderen Faunengebieten leben, rechne ich die folgenden:

Choanopoma. Ch. concinuum und nitidum, Zool. voy. Samarang, moll. Einleitung S. VI, als im nordöstlichen Borneo gefunden

erwähnt, ohne Zweifel aus Versehen statt Leptopoma geschrieben. Alle Choanopomen sind amerikanisch und es existiren davon keine Arten dieses Namens, wohl aber Leptopomen im indischen Archipel, namentlich auf den Philippinen.

Helicina pulcherrima Lea l. c. p. 49, pl. 19., fig. 57. »Java?«, eine bekannte Art aus Cuba.

Helicina virginea Lea l. c. p. 50, pl. 19., fig. 58. »Java«, eine ebenso bekannte Art (Trochatella) aus Haiti.

Theba Javanula Beck ind. p. 12, Java, nach Mörch's Mittheilung in der That eine Xerophila, vielleicht Helix pyramidata Drap., also höchstwahrscheinlich nicht aus Java.

Helix quaesita Deshayes, Pfr. mon. IV. p. 262. Molukken. Ist eine japanische Art, siehe oben S. 28.

Helix planulata Lam. siehe oben S. 389.

Helix (Caracolla) sagemon Beck ind. p. 31, Molukken, ist in Cuba zu Hause.

Helix purpuragula Lea, Helix ovum reguli Lea, Helix monodonta Lea. l. c. aus Java angegeben, sind eben so sicher westindisch, die zwei ersten in Cuba, die dritte in Haiti.

Helix sp., la lampe à ruban, Favanne, dritte Ausgabe von Argenville's Conchyliologie, Taf. 63., Fig. F. 8., von den Molukken angegeben, ist eine Art aus der Gruppe Dentellaria, also ohne Zweifel westindisch.

Orthalicus sp., le douvrier ou la barrique de vin rouge. Favanne ebenda Taf. 64., Fig. A. 1., von Amboina angegeben, ist, wenn in der That ein Orthalicus, gewiss amerikanisch.

Succinea Pfeifferi Rossm., Mousson moll. jav. p. 39, unter den Zollinger'schen Schnecken vorgefunden, aber von Zollinger selbst l. c. ihr Vorkommen auf Java in Abrede gestellt.

Zweifelhafter ist die Frage bei einigen anderen Schnecken, welche von neueren bewährten Forschern aus unserm Gebiet angegeben wurden, und jedenfalls benachbarten Gegenden angehören. Doch glaubte ich, ohne es in jedem einzelnen Falle beweisen zu können, die folgenden ausschliessen zu dürfen, hauptsächlich weil nach meinen eigenen Erfahrungen es nur wenige und dann meist kleine, unscheinbare Schnecken sind, welche verschiedenen Inseln und Inselngruppen des Archipels oder gar dem Archipel mit anderen Faunengebieten gemeinsam sind.

Pterocyclos spiraculum und parvus Sow., aus dem nordöst-

lichen Borneo angegeben in der Zool. voy. Samarang. moll. Einleitung p. VI., aber nicht in dem folgenden Text. Diese Arten gehören dem indischen Festlande an, verwandte leben auf Borneo.

Cyclotus planorbulus Lam. sp., Borneo Pfr. mon. pneum. p. 44. Insel Pulo Condore an der Küste von Cochinchina nach späteren Nachrichten, Reeve conch. ic. und Pfr. suppl. p. 35.

Cyclophorus Charpentieri Mousson moll. jav. p. 56. Java, ohne nähere Angabe des Fundortes, in Zollinger's Sammlungen. Ist philippinisch, von F. Jagor aus Mazaraga (Luzon) eingesandt und nahe verwandt dem ebenfalls philippinischen C. Woodianus Lea. Am Originalexemplar in Mousson's Sammlung finde ich auch Spiralstreifen an der Unterseite, doch viel schwächer als bei C. Woodianus.

Cyclophorus canaliferus Sow. sp. var. δ. Pfr. mon. pneum. p. 79. Ebenfalls eine philippinische Art.

Cyclophorus turbo Chemn., aus Sumatra nach Sowerby thes. fig. 102. 103, von den Nikobaren nach neuern Nachrichten (Mörch etc.).

Leptopoma Wallacei Pfr. von Borneo nach Pfr. suppl. p. 72 und Reeve fig. 36., nach Wallace selbst, Proc. zool. soc. 1865 p. 413 von den Aruinseln, ebenso L. decipiens Pfr. Misool, nicht Batjan.

Nanina aulica Beck, nicht Molukken, sondern Waigiu an der Küste von Neu-Guinea, vgl. oben S. 199.

Nanina commendabilis Fer., Beck ind. p. 4. »Java«. Ferussac, prodr. No. 235 kennt ihr Vaterland nicht. Nach Pfeiffer fällt sie mit N. Juliana Gray aus Ceylon zusammen. Vielleicht N. Bataviana.

Helicopsis major Beck ind. p. 12. Molukken, ohne Beschreibung. Nach Mörch's brieflicher Mittheilung vielleicht von Madagaskar.

Helix (Microcystis) misella Fer. prodr. No. 306, »l'ile Gouham, l'une des Moluques, comm. Gaudicho«. Aus diesen Worten sind die überall wiederkehrenden Angaben, dass misella auf den Molukken vorkomme, geflossen. Es gibt aber keine zu den Molukken gehörige Insel dieses Namens; vermuthlich ist Guam, die Hauptinsel der Marianen, gemeint. Gaudichaud ist der Botaniker der Erdumsegelung unter Freycinet auf der Uranie, bei welcher unter Anderem auch die Marianen besucht wurden; in dem zoologischen Theil des Reiseberichts, S. 473, wird der Fundort der H. misella ganz einfach l'ile Guam genannt. Ferussac selbst sagt bei einer Succinea, prodr. No. 9 »de l'ile Gouham, l'une des Mariannes, comm. Godichon«. Wallace hat dieselbe Art nach H. Adams' Bestimmung auf den Aruinseln gefunden, zwischen den Molukken und Neu-Guinea.

Helix (Plectotropis) gabata Gould, in Hinterindien bei Tavoy einheimisch. Wallace, Proc. z. s. 1865 p. 408 gibt an, sie auf Celebes bei Manado gefunden zu haben, mit der bestimmten Angabe »an einem Baumstamm in einem Gebirgswald«. Gerade von Manado sind schon durch verschiedene Sammler, Quoy und Gaimard, Riedel, Hoedt und mich, manche Schnecken und zwar immer wieder dieselben zur Kenntniss gekommen, aber in keiner derselben kann ich jene gabata erkennen. Sollte Helix sororcula, oben S. 294, gemeint sein?

Helix (Chloritis) circumdata Fer. Molukken mit Fragezeichen bei Ferussac, ohne solches bei Beck. Bestimmter und daher zuverlässiger ist die Angabe: Papuainseln, d. h. Inseln an der Nordwestseite von Neu-Guinea, bei Quoy und Gaimard in der Reise von Freycinet und sie wird bestätigt durch Wallace, welcher sie von den Aruinseln, Misool, Waigiu und Neu-Guinea selbst aufführt.

Helix (Planispira) corniculum Hombron et Jacquinot, Batjan nach Wallace, Proc. zool. soc. 1865 p. 409, Neu-Guinea nach den Begründern der Art, welche wohl dort, aber nicht auf Batjan landeten.

Helix Kurri Pfr. (behaart) ursprünglich aus Hinterindien angegeben, nach Wallace von ihm auf Batjan, Waigiu und den Gagieinseln gefunden.

Helix tortilabia Lesson, voy. de la Coquille, zool. pl. 13., fig. 1. 1830; Philippi icon. I. 5., 4.; Pfr. mon. I. p. 388; Chemn. ed. nov. 90., 10—12.; Hombron et Jacquinot voy. au pole sud, zool. pl. 5., fig. 7—9.; Reeve conch. ic. fig. 498.; (Planispira) Wallace Proc. z. s. 1865. p. 409. Helix torticollis Guillou Revue zoologique 1842 p. 140. Helix gibbosula Hombron et Jacquinot voy. au pole sud l. c. fig. 14—16. Eine alabasterweisse flach kugelige Helix Martens Mal. Blätt. X. 1863 S. 118. An der Gränze der Gruppe Planispira, durch die kurze stark eingeschnürte Mündung und den lebhaften Glanz auffallend, in verschiedenen Farbenabänderungen:

A) blassröthlich mit einem dunkeln Band;
B) weiss mit dunkelm Band und rothem Mundsaum (tortilabia Less., H. J., Reeve);
C) blassröthlich ohne Band;
D) wachsgelb ohne Band, Mundsaum weiss (tortilabia bei Phil. u. Pfr., gibbosula H. J.).

In Neu-Guinea, Lesson, speciell der Tritonsbai daselbst (an

der Südküste des westlichen Theils), Guillou, Hombron et Jacquinot, sowie auf den benachbarten Aruinseln, Wallace, zu Hause.

In Cuming's Sammlung ist Amboina als Heimat angegeben und auch ich sah diese Schnecke var. D. daselbst (Mal. Blätter X. 1863 S. 118, dritte Art), aber nicht im Freien, sondern in der Sammlung des Dr. Ludeking, worin Arten von Ceram, Celebes, Timor und den Aruinseln unentwirrbar unter einander gemischt waren, und glaube daher nicht, dass sie auf Amboina lebt.

Helix Moluccensis Pfr., Zeitschr. f. Mal. 1850 S. 84; mon. I. p. 246; Chemn. ed. nov. 135., 10. 11., trotz ihres Namens nicht auf den Molukken, sondern in Neu-Guinea zu Hause, wie die ihr sehr nahe stehende H. tortilabia Less. Wallace fand sie auf der Insel Misool an der Küste von Neu-Guinea. Ich möchte daher für sie den Namen Helix semirasa verwenden, den Mousson ihr in seiner Sammlung gegeben. Frische Exemplare haben kurze Haare und einen röthlichen Mundsaum. Die Arten der Gruppe Planispira zeigen sich im Allgemeinen so beschränkt in ihrem Vorkommen, dass es mir schwer wird zu glauben, eine unter ihnen finde sich zugleich auf verschiedenen Inselgruppen.

Helix nodifera Pfr. Proc. z. s. 1861 p. 21.; Novitat. 45., 7. 8. Batchian (Batjan) nach Wallace. Dieser sagt aber selbst, Proc. z. s. 1865 p. 411, er wolle nicht für diesen Fundort, der in der Cumingschen Sammlung angegeben ist, verantwortlich sein. Sie findet ihre nächsten Verwandten in Neu-Guinea, z. B. H. grata Michelin.

Helix Gaberti Lesson, Wallace l. c. p. 412. Batchian auf Laub. Von Lesson wurde sie auf Neu-Guinea gefunden.

Helix pileus Müll., nicht Amboina, sondern Aruinseln, siehe S. 323.

Helix platystyla Pfr. mon. III. p. 774; Reeve conch. ic. fig. 487. als fraglich von den Molukken angegeben. Diese Bezeichnung ist auch ohne Fragezeichen so allgemein und Verdacht erweckend, dass wenig darauf gegeben werden kann. Gehört in die Gruppe von H. pileus.

Helix orientalis Adams et Reeve zool. voy. Samarang, moll. p. 61 pl. 16., fig. 4. = H. germanus Reeve conch. ic. fig. 385.; Pfr. mon. III. p. 222; Chemn. ed. nov. 142., 1. 2. Borneo, ohne nähere Fundortsangabe. Sie steht nach Beschreibung und Abbildung der chinesischen Helix Cecillei Pfr. so nahe, dass ich auch ihr Vaterland im Bereich der chinesisch-japanischen Fauna suchen möchte, vgl.

oben S. 28. Die Expedition des Schiffes Samarang besuchte wiederholt das südliche China und die Inseln zwischen China und Japan (Bashi, Meiakoshima, Liukiu), sowie Japan selbst (Nangasaki).

Helix conformis Fer. prodr. No. 23. Molukken, von Gaudichaud mitgetheilt (vgl. das S. 390 bei H. misella Gesagte); im Reisewerk von Freycinet selbst, Voyage de l'Uranie, zool. p. 467 pl. 67., fig. 4. 5., steht scheinbar bestimmter »l'Archipel de Timor« als Vaterland, woraus Reeve conchol. icon. fig. 497. einfach Timor gemacht hat. Timor ist aber eine einzige Insel, Archipel von Timor ein ganz ungewöhnlicher Ausdruck unbestimmten Umfanges, doch könnte man eine Andeutung darüber darin finden, dass im allgemeinen Bericht über die auf der Expedition von Freycinet gesammelten Thiere die Inseln Timor, Rawak und Waigiu eine eigene Section bilden (zool. p. 27). Die betreffende Expedition hat auf Timor nur den gewöhnlichen Landungsplatz, Kupang, besucht, wo noch kein Anderer diese Art wiedergefunden; ferner die Inseln Rawak und Waigiu an der Küste von Neu-Guinea und die Marianen, all diese subsumirt Ferussac wiederholt unter dem Namen Molukken. Gaudichaud's Pflanzensammlung von Timor ging verloren, wie er selbst im botanischen Theil des Reiseberichts angibt, aber einige unzweifelhaft timoresische Schnecken hat er mit nach Europa gebracht, so Helix argillacea und Bulimus contrarius. Dass er aber H. argillacea von Waigiu angibt, lässt eine Verwechselung der Fundorte ahnen und der unbestimmte Ausdruck »Archipel von Timor« deutet eigene Unsicherheit über den speciellen Fundort an. Wallace gibt nun bestimmt an, diese Schnecke in Neu-Guinea gefunden zu haben, und so mag Gaudichaud sie wahrscheinlich auf Waigiu bekommen haben. Dürfte sich an H. obliquata, S. 311, anschliessen.

Helix (Albersia) zonulata Fer., Wallace Proc. z. s. 1865 p. 410. Neu-Guinea, Aruinseln, Waigiu, Gilolo, Batjan. Von Anderen nur auf Neu-Guinea gefunden. Da ich sie auch weder auf Batjan noch Halmahera (Gilolo) gefunden, und eben so wenig Bernstein, nahm ich Anstand, sie aufzunehmen.

Cochlostyla rustica Mouss. sp. Bulimus rusticus Mouss. moll. jav. p. 114, 22., 1.; Pfr. mon. III. p. 296; Reeve conch. ic. No. 574. Länglich eiförmig, rothbraun, undeutlich gebändert, mit dickem weissem Mundsaum. Columellarrand mit schwachem Zahn. Höhe 53, Durchmesser 37 Mill. (Mouss.), nur 47 und 33 nach Reeve's Abbildung, falls dieselbe nicht verkleinert ist.

»Diese Art, in einer grossen Zahl todt gesammelter Exemplare vorliegend, stammt aus dem östlichen Java. Sie ist als einzige Vertreterin der auf den Philippinen so reich entwickelten Gruppe des B. rufo- und pithogaster besonders merkwürdig.« Mouss. l. c. Ich kann nur hinzusetzen, dass alle anderen bis jetzt bekannten Arten dieser Cochlostylengruppe (Orthostylus) ausschliesslich auf den Philippinen zu Hause sind und dass eine in der Albers'schen Sammlung befindliche Schnecke dieser Gruppe, als B. mus. Brod. bezeichnet, aber nicht mit Pfeiffer's und Reeve's Abbildungen stimmend, deren Epidermis offenbar verloren ist, recht gut mit Mousson's Abbildung stimmt. In dessen Sammlung befinden sich vier Exemplare, alle ohne Epidermis, in der Form zwischen den philippinischen metaformis und C. gilva die Mitte haltend.

Zollinger selbst hat später den Fundort als »höchst unsicher« bezeichnet (Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich II. 1860); daher trage ich kein Bedenken, sie für eine philippinische Schnecke zu erklären, deren leere Schale durch irgend einen Zufall in eine javanische Sammlung gerathen.

Bulimus Costeri Eydoux in Guérin's magasin de zoologie VIII. 1838 p. 35 pl. 116., fig. 2. »Ce bulime que nous nous avons procuré à Surabaya (ile Java), provient, nous a-t-on dit, des Moluques«. Auch dieses ist nichts anderes als eine philippinische Schnecke, und zwar eine sehr bekannte, Cochlostyla Luzonica Sow. Ein Beispiel erläutert das andere. Ein drittes bildet Cyclostoma Charpentieri S. 390. Ebenso unrichtig gibt Grateloup (act. soc. linn. Bord. 1841) die bekannten philippinischen Schnecken Helix (Cochlostyla) polychroa, Helicina citrina und Bulimus labiozonalis (Cochlostyla cincinnus) neben den Philippinen auch von Singapore an.

Bulimus comes Pfr. aus Java im Leydener Museum angegeben, ist siamesisch, vgl. S. 78.

NACHTRÄGE UND BERICHTIGUNGEN.

Während des Druckes sind mir noch einige Landschnecken aus dem indischen Archipel durch die dort angeknüpften Verbindungen und weitere literarische Hülfsmittel zugekommen, was mich zu folgenden Zusätzen veranlasst.

Seite 3 und 4 Bourguignat, aménités malacologiques II. 1859, sieht in den Nacktschnecken von Madeira nur eigenthümliche Arten: Limax abrostolus, calendymus und Milax drymonius (mein Sowerbyi).

" 14 Pupina rufa, Sowerby thes. conchyl. III. pl. 265., fig. 29., ist eine zweite angeblich japanische Art dieser Gattung.

" 17 Helix pupula lies Hyalina p.

" 30 Helix Blakeana ist eine Art der Gruppe Acusta, mit offenem Nabel, 27 Mill. breit, 17 hoch, H. declivis eine Patula, mit pauper noch zu vergleichen.

" 36 Dr. Cantor hat dieselben Beschreibungen chinesischer Schnecken, aber mit ausführlicheren Bemerkungen begleitet, auch im Journal of the Asiatic society of Bengal, Band XXIV. 1855, Seite 119—140 veröffentlicht.

" 44 Helix Fortunei, unter diesem Namen fand ich in verschiedenen Sammlungen zweierlei unter sich ziemlich verschiedene Schnecken, die eine eine linksgewundene similaris, während die zweite, wahrscheinlich ächtere, der Reeve's Abbildung mehr entsprechende, ohne Zweifel eine eigene Art ist, bedeutend flacher als die erste und zuweilen ohne Band. Sie verhält sich ähnlich zu pyrrhozona, wie die japanische quaesita zur peliomphala, d. h. sie ist eine verwandte aber linksgewundene und minder abgeflachte Art desselben Landes.

Seite 50 Helix platyodon scheint schon bei Lister hist. conch. 1685 pl. 95., fig. 97. abgebildet zu sein. Als Vaterland gibt derselbe ganz allgemein Ostindien (»Ind. or.«) an.

» 58 Nanina striata. In dem oben angeführten Band des Journal of the Asiatic society gibt Cantor näher an, dass er diese Art mehrmals in seinem Garten zu Tinghae (Tshusaninseln) gefunden habe, aber immer nur todte Schalen, nie eine lebende, und sie sei den Chinesen, denen er sie zeigte, unbekannt gewesen. Da dieselbe Art um Singapore häufig ist, unter anderen namentlich auf dem Hügel, auf welchem das englische Fort ist, in China aber sonst noch nicht gefunden wurde und die Engländer damals ein Militärspital zu Tinghae errichtet hatten, so liegt die Vermuthung nahe, sie sei mit Pflanzenerde von den Engländern eingeschleppt worden.

» 64 Cyclophorus lituus scheint auch schon von Lister 1685 abgebildet zu sein, als cochlea umbilicata variegata et fasciata, Taf. 50., Fig. 48.

» 105 Lorquin sammelte in den letzten Jahren neben Insekten auch einige Landschnecken auf Ternate und Halmahera (Annales de la société entomologique de France 1864 p. XIV. und Malakologische Blätter von Pfeiffer XII. 1865 S. 122).

» 147 Leptopoma Moussoni lies Taf. 2., Fig. 10. statt 9.

» 149 Leptopoma decipiens, nach Pfeiffer und Reeve von Wallace auf Batjan, nach Wallace selbst, Proc. Zool. Soc. 1865 S. 413 auf der Insel Mysol (Misool) bei Neu-Guinea gefunden. Bei dem Reeve'schen Citat von L. Lowi lies fig. 38. statt 88.

» 199 Nanina vitellus Shuttl. Durch Herrn Riedel, derzeit zu Gorontalo auf Celebes, hat das Königl. zoologische Museum in Berlin eine Reihe von 8 schönen Exemplaren dieser Art erhalten, welche demnach in Celebes zu Hause ist und sich von N. citrina konstant durch die weit mehr aufgeblasene, fast kugelige Gestalt unterscheidet. Die Anwachsstreifen sind ziemlich stark hervortretend und ausserdem besitzt die Schale noch feine erhabene Spirallinien, welche je nach den Individuen mehr oder weniger zahlreich sind. Die Dimensionen der zwei abweichendsten Exemplare sind folgende:

a) Diam. maj. 45, min. 37, alt. 36½; apert. alt. 22½, lat. 27 Mill.
b) » » 44, » 35, » 30; » » 23, » 25½ »

Was die Färbung anbetrifft, so besitzen alle ein schmales weisses Band an der Naht, welche wie bei N. citrina angedrückt und gestrichelt ist. Die herrschende Farbe ist ein lebhaftes Gummiguttgelb, mehr oder weniger durch zahlreiche etwas dunklere Striche in der Richtung der Anwachsstreifen getrübt; auf den oberen Windungen geht aber dieses Gelb bei der Mehrzahl der Exemplare in eine röthliche und an der Spitze in eine dunkel violette Färbung über; nur bei zweien fehlt dieses Roth und Violett, bei ihnen nimmt das Gelb nach oben an Intensität ab und die obersten Windungen sind beinahe weiss. Jüngere dünnschalige Exemplare sind dunkler, mehr grünlich als gelb. Dicht um den sehr engen Nabelritz ist die Farbe entweder nur etwas blasser, weisslich-gelb, oder entschieden meergrün, welchem Grün an der Innenseite der Schale ein brauner Flecken entspricht.

Seite 209 Helix Brotii, Bonnet Revue Zool. 1864 p. 67 pl. 5., fig. 1. angeblich von Borneo, scheint zwischen Nanina Stuartiae und trochus zu stehen.

» 210 Helix nemorensis. Wallace (Proc. Zool. Soc. 1865 p. 407) gibt für diese Art die Insel Lombok östlich von Java als Fundort an.

» 285 Helix tuba. Auch das Originalexemplar von Albers stammt nach einer mündlichen Mittheilung Dr. Mörch's aus Celebes, von wo es ein holländischer Reisender eingesandt habe.

» 299 Helix zonalis. Bei dem Lister'schen Citat lies 1685 statt 1865.

» 302 Helix porcellana. Durch die Güte von Dr. L. Pfeiffer ist mir die erste Beschreibung und Abbildung von Grateloup in einem Separatabdruck mit eigenem Titel, Grateloup, mémoire sur plusieurs espèces de coquilles nouvelles ou peu connues. Bordeaux 1841. 8. zugekommen. Hienach ist Helix porcellana meiner endoptycha sehr ähnlich, nur etwas mehr kugelig, mit zwei Bändern, porzellanweiss, sehr glatt und glänzend. Am Basalrand ist nur ein Zahn, sowohl beschrieben als abgebildet, aber der nach innen vorragende Einkniff der letzten Windung, wie bei endoptycha beträchtlich hinter dem Mundsaum stehend,

wird auch als Zahn beschrieben, daher die Worte apertura bidentata in Grateloup's Diagnose, welche mich verleitet, zwei Zähne am Basalrand ihr zuzuschreiben. Die Vaterlandsangabe Cuba ist von keiner näheren Begründung begleitet.

Seite 338 Gassies, faune de la Nouvelle Caledonie, zählt Bulimus inversus unter den Landschnecken von Neu-Caledonien auf; wahrscheinlich wurde er von Reisenden nach oder von Neu-Caledonien unterwegs in Singapore mitgenommen.

» 355 Vielleicht zu Bulimus sinistralis gehört auch Partula Bataviae, von Grateloup in der eben genannten Arbeit S. 39 beschrieben; die Farbe wird kastanienbraun angegeben, doch viel heller als Partula Otaheitana; die Schale wird undurchbohrt, imperforata, genannt, ebenfalls im Gegensatz zu derselben Partula. Als Wohnort nennt Grateloup Batavia auf Java, woraus nur zu schliessen, dass sie aus dem indischen Archipel kam; durch die ganze Arbeit wiederholen sich unrichtige Vaterlandsangaben, welche sich daraus leicht erklären lassen, dass die Zwischenstationen einer Reise, auf welcher die beschriebene Schnecke wirklich lebt, mit der letzten Station, von wo der Reisende nach Europa zurückkehrte, verwirrt oder vertauscht wurden, z. B. Insel Gemple (Temple), Manila und Singapore für einige philippinische Arten, Calcutta für die polynesische Partula australis, oder gar »Otahiti. États unis de l'Amérique« für Partula Otaheitana.

Eine Anzahl neuerer Abbildungen von hier behandelten Arten, welche mir erst während des Druckes bekannt geworden, trage ich hier in systematischer Reihenfolge nach:

» 39 Cyclophorus exaltatus, Pfr. Novitates conchologicae Bd. II. Taf. 48., Fig. 14. 15.

» 127 Cyclophorus triliratus und quadrifilosus, Reeve conchologia iconica, Cycloph. fig. 96. 97.

» 67 Pollicaria Myersi, Sowerby thesaurus conchyliorum Bd. III. pl. 263., fig. 11.

» — Pupina Mouhoti, Sowerby thesaurus conchyliorum Bd. III. pl. 265., fig. 16.

» 186 Helicarion Borneensis, Reeve conchologia iconica, Vitrina fig. 41.

Seite 186 Helicarion Idae, Reeve conchologia iconica, Vitrina fig. 50.
" 192 Nanina ignescens, Pfeiffer novitates conchologicae Bd. II. Taf. 45., Fig. 12. 13.
" 76 Nanina Cambodjensis, Pfeiffer novitates conchologicae Bd. II. Taf. 47., Fig. 1. 2.
" 204 Nanina rareguttata var. venusta, Pfeiffer novitates conchologicae Bd. III. Taf. 74., Fig. 9. u. 10.; 6. u. 7. ächte bella.
" 210 Nanina trochus, Pfeiffer novitates conchologicae Bd. III. Taf. 73., Fig. 4—7.
" 72 Nanina Dohrniana, Pfeiffer novitates conchologicae Bd. III. Taf. 73., Fig. 11—13.
" 212 Nanina cincta, Pfeiffer novitates conchologicae Bd. III. Taf. 73., Fig. 8—10.
" 70 Nanina pernobilis, Pfeiffer novitates conchologicae Bd. II. Taf. 48., Fig. 3. 4.
" 286 Helix expansa, Pfeiffer novitates conchologicae Bd. II. Taf. 45., Fig. 4—6.
" 299 Helix atrofusca, Pfeiffer novitates conchologicae Bd. II. Taf. 45., Fig. 1—3.
" 304 Helix loxotropis var. Lorquini, Pfeiffer novitates conchologicae Bd. II. Taf. 47., Fig. 14. 15.
" 78 Bulimus comes, Pfeiffer novitates conchologicae Bd. III. Taf. 75., Fig. 10. 11.
" 80 Bulimus Schomburgki var. Mouhoti, Pfeiffer novitates conchologicae Bd. II. Taf. 46., Fig. 5. 6.
" 81 Bulimus flavus, Pfeiffer novitates conchologicae Bd. II. Taf. 46., Fig. 7. 8.
" – Bulimus areolatus, Pfeiffer novitates conchologicae Bd. II. Taf. 46., Fig. 11. 12.

Tabellarische
der ostasiatischen

Die mit *Cursivschrift* gedruckten sind in den betreffenden Gebieten von mir oder meinen Reisebegleitern während Archipel gefunden worden; diejenigen darunter, welche mit einem * bezeichnet sind, sowie die mit **schmaler Schrift** geographischen Gebiet, in welchem si

I. Japan

Japan und China.	Amurland.	Insel Yesso nebst Osima.	Insel Nippon nebst Awasima.	Insel Kiusiu nebst Tshusima.
Cyclostomacea.				
Pterocyclos ?	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
Cyclotus				
a) Marmorati	. . . .	. . . .	. . . .	Fortunei . . . . .
b) Minores	. . . .	. . . .	*campanulatus*	*campanulatus* . . . .
c) Cancellati (Japonia)	. . . .	**barbatus, citharella.**		
d) Coelopoma	. . . .	. . . .	. . . .	Japonicus.
Cyclophorus	. . . .	. . . .	. . . .	**Herklotsi* . . . . .
Alycaeus	. . . .	. . . .	**Japonicus*	sp. . . . .
Pupinella	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
Pupina	. . . .	. . . .	. . . .	**? Japonica.**
Truncatella	. . . .	. . . .	sp.	**? Pfeifferi, sp.**
Blanfordia	. . . .	**Bensoni**	**Japonica.**	
Paxillus	. . . .	. . . .	. . . .	? exiguus . . . . .
Helicinacea.				
Helicina	. . . .	. . . .	**? Japonica**	. . . .
Helicea.				
Philomycus	. . . .	. . . .	*bilineatus*	*bilineatus* . . . . .
Arion	ater ?			
Limax	. . . .	**varians.**		
Vitrina	pellucida	. . . .	. . . .	. . . .
Hyalina				
a) Hyalina	. . . .	labilis	. . . .	rejecta . . . . . .
b) Conulus	fulvus	pupula.		
Patula	ruderata	pauper, squarrosa .	declivis.	
Helix				
a) Vallonia	pulchella	Japonica Ad.		
b) Acanthinula	**Amurensis.**			

Uebersicht

Mollusken.

der Königlich Preussischen Ostasiatischen Expedition und meiner daran sich anschliessenden Reise im Indischen gedruckten anderen Arten scheinen, soweit bis jetzt zu beurtheilen möglich ist, dem betreffenden kleineren aufgeführt sind, eigenthümlich zu sein.

und China.

Korea.	Nördliches China.	Mittleres China (Shanghai und Tshusan).	Liukiu und Meiakoshima.	Formosa.	Südliches China.
....	....	....	....	**Wilsoni.**	
....	....	Fortunei	....	....	Fortunei.
....	? Chinensis	....	....	**Swinhoei, minutus** .	Chinensis.
....	....	....	....	....	**punctatus*, **exaltatus*.
....	....	....	....	**Swinhoei**	**pilula.**
....	....	....	....	**Swinhoei.**	
....	....	....	....	....	**tantillus.**
....	....	**Shanghaiensis.**			
....	....	bilineatus.			
....	....	....	....	....	**imperator.**
....	....	rejecta, politissima	....	**Vesta**	superlita.

Japan und China.	Amurland.	Insel Yesso nebst Osima.	Insel Nippon nebst Awasima.	Insel Kiusiu nebst Tshusima.
Helix				
c) Plectotropis			ciliosa, **setocincta**	ciliosa, trochula
d) Aegista				**Friedeliana*
e) Fruticicola	fruticum?, Schrenkii, strigella, hispida	Japonica	*similaris, Japonica*	*similaris*, **? sphinctostoma**
f) Acusta	ravida, **Selskii**	**laeta, serotina** Saghalin	*Sieboldiana*, **Blakeana**, *conospira*, **patruelis, conulina**	*Sieboldiana, conospira*
g) Camena	**Middendorffi, Maacki**	? miranda	**peliomphala*, **quaesita*	*peliomphala var. Luchuana*, **germana**, **myomphala*
h) Dentatae				
i) Corilla				
Bulimus (Amphidromus)				
Buliminus				gregarius
Cionella	lubrica.			
Stenogyra		pyrgiscus, Fortunei, juncea	*Javanica?*	Fortunei
Balea				**? variegata.**
Clausilia			*aculus*	**? Martensi**, **? Buschi**, **? Sieboldi**, ? ? valida, **? plicilabris**, **? Stimpsoni**, **? proba**, **? Gouldi**
Pupa				
a) Strophia?				
b) Pupilla	edentula, muscorum			sp.
c) Alvearella				sp.
d) Elma				
Streptaxis				
Succinea	putris	lauta	*lauta*	
Auriculacea.				
Carychium	minimum.			

Korea.	Nördliches China.	Mittleres China (Shanghai und Tshusan).	Liukiu und Meiakoshima.	Formosa.	Südliches China.
...	...	**Shanghaiensis**, ? **Osbeckii**, **trichotropis**, ciliosa, **brevibarbis**	**elegantissima**, ? **horiomphala**, Mackensii, **Cathcartiae**	Mackensii, **Shermani**, **Granti**, **fulvicans**; **mellea**.	
...	...	? **Chinensis** ...	**vermis**, oculus (Typinsana), **circulus**	oculus.	
Coreanica Ad. ...	**Tschefouensis** ...	similaris, **Fortunei**, **Sarelii**, dichroa, epixantha	**despecta**, ? **Largillierti**	**Formosensis**; (Bul.) **sphaeroconus**	*similaris.*
...	*ravida*, Redfieldi.	*ravida*, Redfieldi.	...	Redfieldi, **assimilis**	*Tourannensis.*
Hermannseni (= **Coreana** Pfr.), **purpurascens**	**pyrrhozona* ...	? **Cecillei**, ? **ammiralis**, ? ? cicatricosa, ? ? pyrrhozona	peliomphala var. Luchuana, **mercatoria**, **mandarina**, ? connivens	**Swinhoei**, **Bairdi**, **succincta**, **bacca**; **Batanica** Bashee	*cicatricosa.*
...	**Yantaiensis** ...	...	...	...	**trisinuata*, ? **platyodon.**
...	...	...	...	...	**pulvinaris.*
...	...	...	...	**Swinhoei**, **Formosensis**	? Sinensis.
...	...	Cantori ...	...	Cantori.	
...	...	erecta, Fortunei. Chinensis	Meiacoshimensis .	incerta ...	erecta, ? **mandarina**, *Fortunei.*
aculus (?), **Belcheri**, ? **claviformis**	...	**pluviatilis**, **Fortunei**, **Shanghaiensis*, aculus, ? Cecillei	**valida** ...	**exilis**, **Formosensis**, **Swinhoei**, **Sheridani**	**Lorraini**, ? Chinensis.
...	...	**regia.**			
...	sp.				
...	...	...	...	**Swinhoei.**	
...	...	...	...	...	**Sinensis.**
...	...	...	...	...	**Orientalis**, **Chinensis.**

II. Siam und

Siam und Cochinchina.	Siam.	Cambodja (Saigon). P. C. Pulo Condore.	Laos.	Cochinchina (Turon).
Cyclostomacea.				
Cyclotus	**conicus**	**Petiverianus** (brevis) P.C., **planorbulus** P.C.		**Tourannensis.**
Rhiostoma	Housei, Hainesi, **Bernardi**	Hainesi, Housei, **simplicilabre**		**tenerum.**
Opisthoporus	**Siamensis**			**Cochinchinensis.**
Pterocyclos				**anguliferus.**
Cyclophorus	*lituus*	lituus, auch P. C., **Saturnus**, **Michaui** (Leptop.) P. C.	**Laemontanus.**	
Leptopoma	? vitreum	**Mouhoti**, **Condorianum** P. C.		duplicatum.
Alycaeus	**distortus**, gibbus		**Mouhoti**, **bacca**	gibbus.
Pollicaria	**Myersi**		**Mouhoti.**	
Pupina	? Mouhoti	**Mouhoti**, **Vescoi.**		
Helicinacea.				
Trochatella			**Mouhoti.**	
Helicea.				
Vaginulus	*Siamensis*, *maculosus*			**Tourannensis.**
Vitrina				**tecta.**
Helicarion	**Siamensis*, **rhaphiellus.*			
Nanina				
a) Rhyssota	*distincta*	distincta, **lampas** (pernobilis, Neptunus P. C.) **Cambodjensis.**		
b) Oxytes			**Pluto**, **benigna.**	
c) Hemiplecta	*Siamensis*, **Euterpe**, **Dohrniana**	**Crossei** auch P. C., **Weinkauffiana**, **Annamitica** P. C.	**Danae.**	
d) Macrochlamys	*resplendens var.* **obesior*, **Hainesi**, **subcornea**, **mitiuscula*	**Benoiti** (Zonites)	**mitis.**	
e) Dubiae	? insculpta.			

Cochinchina.

Siam und Cochinchina.	Siam.	Cambodja (Saigon). P. C. Pulo Condore.	Laos.	Cochinchina (Turon).
Hyalina	**sinulabris,* **dicoela.**			
Helix				
a) Plectotropis	**ptychostyla,* repanda, caseus, *Winteriana*	repanda, caseus.	repanda, **Emma.**	
b) Fruticicola	*similaris,* tenella, **brevisceta**	**Condoriana** P. C., **Tanquereyi, quinaria**	**rostrella**	**Cochinchinensis.**
c) Acusta	? Tourannensis			Tourannensis.
d) Camena			**deliciosa.**	
e) Phania			**illustris.**	
f) Dentatae		**Bouyei** P. C.	**horrida.**	
g) Corilla			**Laomontana.**	
Bulimus				
Amphidromus	*inversus,* atricallosus, ? comes, *Schomburgki* **var. legitimus, var. Crossei** et *var.* **fasciatus,* **zebrinus?, flavus, areolatus**	inversus var. Annamiticus, ? comes, leucoxanthus P. C., Schomb. **var. Mouhoti, var. Cambodjensis, rhombostomus**	? comes, **Roemeri**	**? eques, ? Cochinchinensis.**
Buliminus	*Siamensis*	Siamensis, auch P. C.	**subangulatus.**	
Stenogyra	turricula, erecta?, *Panayensis,* gracilis	subula		**Pfeifferi** (Spiraxis).
Clausilia	? Bernardi	**Cambodjensis**	**Mouhoti**	**Cochinchinensis.**
Streptaxis	**Mouhoti,* **Siamensis**	**Michaui** P. C., **bulbulus** P. C. (Ennea)	**pellucens, porrectus**	**aberratus, deflexus, sinuosus, eburneus.**
Succinea	sp.	Cochinchinensis.		

III. Der indische

Indischer Archipel.	Westliche Hälfte.			
	Malakka, Singapore.	Sumatra.	Java.	Borneo.
	M. Malakka. P. Pulo Pinang. Sg. Singapore. R. Riouw.	Bk. Banka.	W. Westliche Hälfte. O. Oestliche Hälfte. Md. Insel Madura.	L. Insel Labuan. NO. Nordöstlicher Th.
Cyclostomacea.				
Opisthoporus	rostellatus Sg.	**Sumatranus*, rostellatus	**corniculum* W. O.	**biciliatus*, **euryomphalus*, rostellatus. **spiniferus**, **birostris** **pterocycloides**.
Pterocyclos	**Blandi** P.	**Sumatranus*		**tenuilabiatus*, **Labuanensis** nur L.
Cyclotus				
a) Pterocycloidei				
b) Marmorati	**Lindstedti** M.			
c) Suturales		? discoideus	**discoideus* W. O.	**ptychoraphe*.
d) Liratuli				**triliratus** (auch L.)
Cyclophorus				
a) Pterocycloidei				**confluens**.
b) Cyclotoidei	**semisulcatus** M.			
c) Ampli	**Malayanus** M. P.	**eximius*, ?? Rafflesii	**Rafflesii*, ?? eximius.	
d) Tubaeformes	tuba M., **Pfeifferi** P., **aquila** M. P. Sg. R., ? perdix P., *Borneensis Sg.*	*tuba*, **Bankanus** nur Bk., ? Borneensis, *perdix*	*perdix* W. O.	*Borneensis*.
e) Elevati	**Cantori** P.	**taeniatus**		**tenebricosus** NO.
f) Pyramidati				
g) Liratuli	Garreli P.	? ciliferus, *Garreli*.	**ciliferus** W. O., **trochulus** W. O., **ciliocinctus* W.	**barbatus**, *bellulus*
Leptopoma				
a) Globosa	Lowi M.		vitreum O., Moussoni	Lowi, **signatum**, **sericatum**
b) Pyramidata				**undatum*.

Archipel.

Oestliche Hälfte.				
Celebes.	Inseln östlich von Java.	Timor.	Molukken	
			Amboinagruppe.	Ternategruppe.
N. Nördlicher Theil (Manado, Minahassa). S. Südlicher Theil (Makassar).	Bl. Bali. Sb. Sumbawa mit der Halbinsel Bima. F. Flores. Ad. Adenare. Sl. Solor.		C. Ceram. A. Amboina. Br. Buru. Bd. Bandainseln.	H. Halmahera (Gilolo). T. Ternate. Td. Tidore. Mr. Mareh. Mt. Moti. Mk. Makian. K. Kajoa. Tw. Tawalli. B. Batjan. O. Obi-Inseln.
*fasciatus S.	.....	.....	.....	*Batjanensis B., Bernsteini O., *pruinosus H. T. Td. Mt.
*fulminulatus S., *longipilus S.	reticulatus F. Ad. Sl.	reticulatus, *succinctus	*Amboinensis A. C. Br.	*guttatus T. Td. Mt. K. Tw. B.
.....	.....	.....	.....	*plicosus H. B., *parvulus T. Td.
.....	.....	.....	*liratulus A. C. Bd., *bicarinatus A. C., *carinulatus Br.	
nigricans N.				
.....	.....	.....	.....	*leucorrhaphe H. B.
Moussoni S., Manadense N.	.....	Moussoni	vitreum var. A. C. Br.	vitreum H. T. Mt. K. Tw. B., ? Manadense B.

Indischer Archipel.	Westliche Hälfte.			
	Malakka, Singapore.	Sumatra.	Java.	Borneo.
Alycaeus				
a) spurii (Charax)		*longituba		**spiracellum.**
b) veri			Hochstetteri, Jagori	*Hochstetteri*
Megalomastoma				**anostoma** nur L., Leferi.
Rhaphaulus	**Lorraini** P.			**bombycinus.**
Pupinella				**Borneensis**
Pupina				
a) Pupina		**superba.**		
b) Rhegistoma			**Junghuhni**	
c) Callia				
Omphalotropis				**radiata**, **glabrata**
Truncatella	*valida* M. *Sg.*, marginata M.			marginata nur L., aurantia (Mangsi)
Diplommatina				
Paxillus	adversus M. Sg.			***rubicundus***, adversus.
Helicinacea.				
Helicina			biconica W.	**Borneensis*
Helicea.				
Vaginulus		*Hasselti*	? Hasselti W., **maculosus** W., **punctatus** W., **Bleekeri**, **viridialbus** W.	*Hasselti*
Philomycus			*striatus.*	
Parmarion			**pupillaris var.* **punctatus O., var.* **marmoratus W., var.* **vittatus W.*, **taeniatus** W., **reticulatus** W., **luteus** O., **parma** O.	
Helicarion	*sp. Sg.*	*lineolatus*	lineolatus, **albellus** O., **agilis** W.	**Borneensis**

Oestliche Hälfte.				
Celebes.	Inseln östlich von Java.	Timor.	Molukken	
			Amboinagruppe.	Ternategruppe.
Jagori S.				
. . . . .	. . . . .	. . . . .	**Ceramica C.*	
. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	**solitaria Mk. Mt.*
. . . . .	. . . . .	. . . . .	**Amboinensis A.*, **Wallacei A. C. Br.*	
. . . . .	. . . . .	. . . . .	**Ceramensis A. C. Br.*, **rudis C.*	
. . . . .	. . . . .	valida	**scalaroides A.*	*valida Tw.*
. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	**constricta T.*
oxytropis S.	. . . . .	*oxytropis*, **sculpta* . .	*oxytropis A.*, **suturalis A. C. Br.*, *albocincta Bd.*, *Idae A. C.*	Idae H., *parva H. B.*
. . . . .	. . . . .	. . . . .	*Hasselti A. Bd.*	
flammulatus N., **viridis** N., **Idae**, **Celebensis**	. . . . .	**sericeus*	**suturalis Br.*	

Indischer Archipel.	Westliche Hälfte.			
	Malakka, Singapore.	Sumatra.	Java.	Borneo.
Nanina				
a) Apertae				
b) Festivae				
c) Maculatae			? inquinata	
d) Trochiformes				? **Brotii.**
e) Carinatae				**glutinosa*
f) Intermediae		umbilicaria (auch Bk.)	*umbilicaria* W. *O.*, **Javana* W. *O.* Md.	
g) Semicostulatae	*amphidroma* M. *Sg.*, **Albersi** M., **Lindstedti** M., **striata* P. *Sg.* R.	arguta, *amphidroma* (auch *Bk.*)	**Bataviana* W., *arguta* W. O., **centralis* O. W., **Rumphii* W., **clypeus** O.	*amphidroma* (auch Pulo Laut), **nasuta**, **Hugonis** nur L., **regalis** (auch NO.), **Janus*
h) Semirugulosae	**cymatium** (Lankawi), **Chevalieri** M.		? densa	*densa* (auch L.), Souleyetiana, **Donovani**
i) Solidae	**Humphreysiana M. Sg.*	Humphreysiana (Pulo Batu), **obliquata**, **virens**, **Sumatrensis**	*Humphreysiana* W.	? obliquata
k) Giganteae		? Brookei (gigas)		**Borneensis**, **Brookei*
l) Splendidae (Macrochlamys)	**Ophiria** M.	consul nur Bk., **convoluta**, **aurea*	infans O.	consul (auch L.), **jucunda* (auch L.), **hyalina*, **Aglaja*, **infans**
m) dubiae	**lychnia* M. *Sg.*		Jenynsi O.	**tropidophora**, **conoides* (auch L.).
n) Thalassia?			**micula** W.	**ceroconus** nur L.
Hyalina				sp.
Trochomorpha				
a) Nigritella				
b) Videna		planorbis, *bicolor*, ? conus	? Hartmanni, planorbis, ? tricolor, bicolor, **conus**	*planorbis*, *bicolor*

Oestliche Hälfte.				
Celebes.	Inseln östlich von Java.	Timor.	Molukken: Amboinagruppe.	Molukken: Ternategruppe.
. . . .	*parcipila Ad.	. . . .	. . . .	*sulfurata H. B., *ignescens B.
vitellus N., **fulvizona** S.	. . . .	. . . .	*citrina A. C. Br. Bd. Xula-Inseln.	
* *Wallacei S.*	*rareguttata* **var. legitima** Sb., **var. sparsa** Bl., *var. *venusta F. Sl. Ad.*, *var. *crebriguttata Ad.*, **var. coffea** Lombok	*cidaris*, ? **Peaseana** . .	? inquinata Bd.	
? Stuartiae, nemorensis S., trochus S.	**Baliensis** Bl., **Bimaensis** Sb., **halata** Sb., nemorensis Lombok (Wallace).			
Riedelii N.				
cincta N.				
rugata S.				
. . . .	. . . .	. . . .	? ? monozonalis.	
fulvocarnea N.				
. . . .	. . . .	. . . .	*Amboinensis A. Br. Bd.*	
. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	*Ternatana H. T. Td. Mt. Mk. Tw. B.*
planorbis S.	. . . .	*Timorensis*	*lardea A. C.*, *tricolor Br.*	**Hartmanni** Morotai, *planorbis T. Td. Mr. Tw. B. H.*

Indischer Archipel.	Westliche Hälfte.			
	Malakka, Singapore.	Sumatra.	Java.	Borneo.
Patula				
a) Rhytida	**umbonalis** P., **tutulus** P.	. . . .	. . . .	. . . .
b) Macrocycloides	. . . .	. . . .	. . . .	**obscurata** . . . .
c) Endodonta	. . . .	? ? cavernula.		
Helix				
a) Plectotropis	. . . .	*Winteriana, Sumatrana*	**intumescens O., rotatoria* W., Winteriana W., Sumatrana var. O., **squamulosa** Md., orbicula	*Winteriana* . . . . .
b) Fruticicola	*similaris* P. *Sg.* . .	**conulus, crassula* . .	**Smiruensis** O., **helicinoides* W., *similaris* W., transversalis Md., crassula W. ?O.	**tomentosa** (auch L.) .
c) Rhagada	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
d) Chloritis	. . . .	*quadrivolvis*	. . . .	*quadrivolvis* . . . . .
e) Obba	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
f) Planispira	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
g) Papuina	. . . .	. . . .	. . . .	**antiqua** NO. . . . . .

Oestliche Hälfte.				
Celebes.	Inseln östlich von Java.	Timor.	Molukken	
			Amboinagruppe.	Ternategruppe.
. . . .	. . . .	. . . .	*quadrispira C.	
. . . .	. . . .	. . . .	*lutea Br.	
. . . .	rotatoria Fl., Winteriana Ad.	Winteriana	. . . .	Winteriana H.
*leucophloea N., similaris S.	transversalis Bl., argillacea Fl. Ad. St.	similaris, *mendax, argillacea	*miliacea A.	
. . . .	*Solorensis St.			
zodiacus, tuba S., *bulbulus S.	. . . .	. . . .	*unguiculina Br., biomphala C., Martensi C., *ungulina C., *unguiculastra Br. A., Ceramensis C., unguicula C.?, Gruneri Br.	*expansa B.
Quoyi N., mamilla N., papilla N., heroica N., sororcula N.	. . . .	. . . .	. . . .	*calcar H.
*flavidula S.	porcellana Lombok . . .	. . . .	margaritis C.?, *zonaria A. C. Br. Bd., fasciolata C.?, zebra C. Goram, latizona C.	*exceptiuncula T.? H., var. B., atrofusca B., *zonalis H., *quadrifasciata T. H., var. Mr. K., *endoptycha T. Mr. B., *mersispira Mt., *loxotropis, var. Bernsteini H., var. *laticlavia H. T., var. angusticlavia B., var. pluricincta H., var. *Lorquini Mr. K., *atacta T. K. H., *aurita Mt., *biconvexa Tw., *Scheepmakeri B.
. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	*albula T. Mt. H., *lanceolata T. Td. Mt. H., rhynchostoma B., *pileolus Tw. B.

Indischer Archipel.	Westliche Hälfte.			
	Malakka, Singapore.	Sumatra.	Java.	Borneo.
Helix				
b) Phania				
i) Albersia				
Bulimus (Amphidromus)				
a) Unterabtheilung des B. perversus	*inversus* M. *Sg.*, *melanomma* P. *Sg.* R., ? leucoxanthus P., **Lindstedti** M.	inversus	**loricatus* W., sultanus O., interruptus W. O., *emaciatus* O., ? leucoxanthus, ? perversus aureus, **palaceus* W., **Winteri* W.	*melanomma* Insel Biliton und *N W Borneo*, interruptus, ? chloris
b) Unterabtheilung des B. contrarius		**Sumatranus*	furcillatus O., **filozonatus* O. Md., **porcellanus**	**Adamsi*
Buliminus				
a) Rhachis				
b) Napaeus			**glandula**, **vestalis**	gregarius
Cionella				
Glessula		**Sumatrana*	Acicula cornea Hass.	**Wallacei.**
Stenogyra				
Opeas	*gracilis* P. *Sg.*	**laxispira*, *achatinacea*, *gracilis*	? laxispira, **arctispira* W., **densespirata** W., achatinacea, gracilis W. Md., Javanica O.	*achatinacea*, *gracilis*
Clausilia				
Phaedusa		**Sumatrana*, **excurrens*	**Javana**, **Heldii**, **corticina**, **cornea**, **Junghuhni**, **Moritzii**, **Orientalis**	**Borneensis**, **Schwaneri**.
Pupa				
a) Gonospira	bicolor P.		bicolor Md.	
b) Anostomella				
Streptaxis				**sp.*
Succinea	**Taylori** Sg.		**obesa* O., **gracilis**	**subrugata**, **Borneensis**

Oestliche Hälfte.				
Celebes.	Inseln östlich von Java.	Timor.	Molukken	
			Amboinagruppe.	Ternategruppe.
. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	*pyrostoma H., xanthostoma B., *sulcocincta B.
. . . .	. . . .	. . . .	*najas Br. Goram?, extensa Goram	*pubicepa B. H.
sultanus S., interruptus S.	sultanus Bl., interruptus Bl., emaciatus Bl.			
*sinistralis N. . . .	furcillatus Bl., ? contrarius Sb.	*suspectus, *contrarius (laevus Tenimber-Inseln).		
zonulatus N.	. . . .	zonulatus.		
. . . .	. . . .	*apertus.		
gracilis S.	gracilis Ad. Sl., Javanica F. Ad.	gracilis, Panayensis .	gracilis A. C. Br. Bd. Javanica A.	elongatula Mr., Panayensis T., Javanica T.
? Moluccensis N. .	. . . .	. . . .	. . . .	*Moluccensis H. T.
. . . .	. . . .	bicolor	bicolor A.	
. . . .	. . . .	. . . .	*ascendens A.	
. . . .	minuta Bl.			

RÜCKBLICK AUF DIE OSTASIATISCHEN LANDSCHNECKEN.

Die Thierwelt der Küstenländer und Inselgruppen Ostasiens zeigt neben manchen Gegensätzen zwischen der gemässigten und heissen Zone, sowie zwischen den einzelnen kleineren von der Natur gegebenen Abtheilungen des Areals, doch auch einige gemeinschaftliche Züge, welche in anderen geographischen Gebieten nicht oder nur in geringerem Maasse wiederkehren. Hiezu gehören in Betreff der Landschnecken das entschiedene Vorherrschen der Cyclostomaceen mit eng gewundenem rundem Deckel (Cyclotacea, namentlich Cyclotus, Cyclophorus und Alycaeus) über die mit wenig gewundenem ovalem Deckel (Cyclostomea), welch letztere in Europa, Afrika und Amerika die bei weitem vorherrschenden sind, aber in Ostasien nur durch die im Habitus sehr abweichenden Omphalotropis vertreten werden; ferner die Anwesenheit der Gattungen Pupina und Paxillus. In den Heliceen gehen die gemässigte und heisse Zone Ostasiens mehr auseinander, doch ist die Gattung Philomycus (Meghimation), die Buliminusgruppe Napaeus und eine Clausiliengruppe für beide gemeinschaftlich und charakteristisch, verknüpfen sich die japanisch-chinesischen Camenen vermittelst einiger philippinischen Arten mit der für das nördliche tropische Australien charakteristischen Gruppe Hadra und finden sich negative gemeinschaftliche Charaktere in dem Zurücktreten der Limaceen mit kurzem Mantel (Arion und Limax), der gezahnten Helixarten und der Gattung Pupa, welche beide in Europa, Nordamerika und Westindien unverhältnissmässig reicher vertreten sind, als in Japan und dem indischen Archipel. Endlich finden sich durch das ganze Gebiet unter den für jede Gegend häufigeren und charakteristischen grösseren Heliceenarten einzelne normal linksgewundene, so in Japan Helix quaesita, auf den Bashi-

inseln Helix Batanica, in China Helix cicatricosa, in Hinterindien Helix achatina und refuga, im westlichen Theil des indischen Archipels Nanina Janus, Rumphii, regalis u. s. f., im östlichen Bulimus sinistralis, contrarius, laevus. Nur die Molukken zeigen nichts dergleichen. In Hinterindien, auf Sumatra, Java, Borneo und Celebes kommt individueller Wechsel von rechts und links bei derselben Art in ungefähr gleicher Häufigkeit bei mehreren Bulimus (Amphidromus) und einer Nanina (amphidroma) vor.

Alle diese Charaktere fehlen selbstverständlich noch in Kamtschatka, das mit seinen Erd- und Mulmschnecken (Vitrina exilis, Hyalina fulva, Patula striatella und flocculus, Pupa borealis*) in die hochnordische, circumpolare Fauna hineingehört. Dass dieselbe auch über die Kurilen in die nördlicheren japanischen Inseln hineinreiche, zeigen Patula pauper und Hyalina pupula, kaum von der circumpolaren fulva zu unterscheiden, beide von Stimpson am südlichen Ende der Insel Yesso gefunden. In dieser Breite treten nun aber auch schon grössere Helixarten mit ausgebogenem Mundsaum auf: Helix serotina auf Saghalin, Helix Maacki; Middendorffi und ravida im Amurland**), Helix pyrrhozona im nördlichsten China. Diese erinnern im Allgemeinen an die mitteleuropäischen Gruppen Fruticicola und Campylaea, ja auch die mehr nordeuropäischen Helix hortensis und arbustorum, sie hängen aber noch enger mit den für Japan und China so recht charakteristischen Gruppen Acusta und Camena zusammen. Hieher gehören die häufigsten und grössten Landschnecken beider Länder, zu Acusta Helix Sieboldiana bei Yeddo und H. ravida bei Shanghai, zu Camena um Yeddo H. peliomphala und quaesita, bei Nangasaki H. Luchuana, in Korea H. Coreanica, bei Kanton H. cicatricosa. Die Clausilien beginnen in den nach Süden offenen Bergländern, Korea und dem mittleren Japan, die kleine beiden gemeinschaftliche Cl. aculus ist die nördlichste, dann trennen sich die Arten: die grössten scheinen mehr dem Binnenland anzugehören, wie Cl. Martensi, Fortunei, Cecillei, valida, Chinensis, für welche man daher noch keine speciellen Fundorte kennt; gross ist übrigens auch Cl. pluviatilis von den Tshusaninseln, klein dagegen der äusserste Vorposten dieser

*) Morelet in Petit's Journal de conchyliologie Band VII. 1858 und Stimpson im Bericht über die amerikanische Expedition unter Ringgold und Rodgers.

**) Ueber die Mollusken des Amurlandes siehe die oben S. 49 citirte Arbeit Gerstfeldt's.

Bergländer liebenden Gattung im chinesischen Flachland, Cl. Shanghaiensis, an den künstlichen Felsen des Theegartens von Shanghai. Wie die norddeutsche Landschneckenfauna zur süddeutschen sich verhält, ärmer an Individuen und Arten und namentlich an eigenthümlichen, nicht weit verbreiteten Arten, so mag sich das Tiefland der grossen chinesischen Ströme zu dem der im Westen und Süden davon liegenden Bergländer verhalten, so dass aus dem Innern China's uns noch eine grosse Anzahl neuer Arten bevorsteht. Die Cyclostomaceen beginnen schon im mittleren Japan, einen kleinen Cyclotus und einen Alycaeus fand ich bei Yokohama, dazu kommt sodann im südlichen Theil von Japan der grössere bunte Cyclophorus Herklotsi, nämlich auf Kiusiu, welches wie eine Fortsetzung von Korea erscheint, und der zwischen beiden inne liegenden Insel Tshusima. Auch in China beginnt diese Familie von Norden her mit einem gleich kleinen Cyclotus bei Shanghai, welchem erst an der tropischen Südküste grössere Cyclophorus folgen, punctatus bei Kanton und exaltatus auf Hongkong, so dass in dieser Beziehung das südliche Japan dem weit südlicher gelegenen Südchina parallel ist. Von der Reihe von Inseln und Inselgruppen zwischen Japan und den Philippinen, nämlich den Liukiu- oder Lutschuinseln, den Meiakoshima mit Typinsan, sodann Formosa und endlich den kleinen Bashiinseln*) sind eine Anzahl von Landschnecken bekannt, welche sich enge an die japanischen und chinesischen anschliessen: namentlich finden sich auf diesen Inseln die typischen schönsten grössten Arten der Gruppen Plectotropis und Aegista, H. elegantissima auf der Liukiu- und H. oculus auf der Meiakoshimagruppe, während das südliche Japan und das Festland von China nur kleinere, minder ausgeprägte Arten dieser Gruppen aufzuweisen haben.

Helix pulvinaris und trisinuata schliessen die Schneckenfauna des südlichen, schon tropischen China's enge an diejenige Hinterindiens an. Cochinchina**) hat viele charakteristische Arten mit

*) Siehe Adams und Reeve in der Expedition des englischen Schiffes Samarang, die Berichte über die amerikanischen Expeditionen nach Japan und die Beschreibungen der von Swinhoe auf Formosa gesammelten Schnecken in den malakologischen Blättern und den Proceedings of the zoological society von 1865 und 1866.

**) Siehe die französischen Arbeiten im Journal de Conchyliologie, Band XI.—XV. 1863—1867, sowie die früheren von Eydoux und Souleyet in dem Expeditionsbericht des französischen Schiffes Bonite 1841. Die ersten Nachrichten über cochinchinesische Schnecken, solche von der Insel Pulo Condore, stammen aus dem vorigen Jahrhundert und sind namentlich in Martyn's universal conchologist zu finden.

Siam gemein (z. B. Cyclophorus lituus, Nanina distincta, Buliminus Siamensis) und manche die den siamesischen nahe verwandt sind, während andererseits die siamesische Fauna untrennbar in die birmanische übergeht, welch letztere schon etwas früher in Folge der englischen Besitznahme specieller bekannt wurde. Auch hier tritt ein Gegensatz zwischen dem Flachland und Bergland hervor: das erstere umfasst das eigentliche Siam und Cambodja (Saigun, Pulo Condore); charakteristisch dafür sind Cyclophorus lituus, Nanina distincta und lampas, N. Siamensis und resplendens nebst Verwandten, Helix ptychostyla und Buliminus Siamensis. Von den Bergländern Hinterindiens kennt man in Beziehung auf ihre Landschnecken hauptsächlich einige birmanische Gegenden durch die Engländer und einen Deutschen, Theodor Philippi, sodann in letzter Zeit das Laosgebiet durch Mouhot. Die bedeutende Anzahl neuer Arten, welche in diesen Ländern gefunden worden sind, deutet darauf hin, dass auch hier die Landschnecken zahlreicher und mannichfaltiger, also die einzelnen von kleinerer geographischer Verbreitung seien, als im Flachland. Hier treten wieder etwas grössere, zum Theil dicklippige Helixarten auf; charakteristisch sind die meist linksgewundenen Arten der Gruppe Corilla, Helix achatina und refuga in Birma, Laomontana in Laos, ferner die scharfgekielten, weitgenabelten Naninen (?) oxytes in Assam und benigna im Laosgebiet; endlich die grossen Helix Saturnia und illustris. In Betreff der Cyclostomaceen zeichnet sich Hinterindien durch den Reichthum an Arten und Gattungen mit complicirter Mündung, Rinne oder Röhre an oder hinter dem Mundrande, aus, so Opisthoporus, Pterocyclos, Rhiostoma (dieses eigenthümlich für Hinterindien) und auch Alycaeus.

Von der vorderindischen Schneckenfauna, in welcher ebenfalls Cyclophorus und Nanina die vorherrschenden Gattungen sind, unterscheidet sich die hinterindische gerade dadurch, worin sie sich enger an diejenige des indischen Archipels anschliesst: Pupinaceen (Pollicaria, Pupina), Helicinaceen (Trochatella Mouhoti), die amphidromen Bulimus und die grössere Mannichfaltigkeit ächter Helix; während umgekehrt einige aus dem westlichen Asien noch bis Vorderindien hereinreichende Gruppen in Hinterindien völlig fehlen, so die kleineren weissen Buliminus (Zebrina) mit B. rufostrigatus u. a., Cylindrus mit dem ebenfalls weissen, bis Bengalen häufigen pullus Gray. Es ist bemerkenswerth, dass die Insel Ceylon

durch die ihr beinahe ganz eigenthümliche Pupinaceengattung Cataulus und Gruppe der Helix haemastoma näher an Hinterindien als an Vorderindien sich anschliesst. Die andamanischen und nikobarischen Inseln, welche von Pegu aus eine dem hinterindischen Isthmus parallele Kette nach Sumatra hinüber bilden, haben wohl wiederum manche eigene Arten (Helix Helferi, Nanina Nicobarica, Cyclophorus turbo, Cataulus tortuosus), sie passen aber alle noch in den Rahmen der hinterindischen Fauna.

Der indische Archipel ist in der vorliegenden Zusammenstellung wesentlich in dem Umfange angenommen, in welchem ich ihn selbst zu bereisen Gelegenheit hatte, und ziemlich genau entsprechend der Ausdehnung der holländischen Herrschaft, abgesehen von dem jetzt englischen, früher auch holländischen Malakka und Singapore, welche grossentheils ihre Landschnecken mit dem benachbarten Sumatra gemein haben; noch weniger liess sich Sarawak und Labuan von dem anliegenden holländischen Theil von Borneo faunistisch trennen. Dieses weite Gebiet nun, von der malayischen Halbinsel und Sumatra bis Halmahera, Ceram und Timor einschliesslich, zeigt sich allerdings in Betreff seiner Schneckenfauna weder als gleichmässige, noch als scharf abgeschlossene Einheit. Die auffälligsten Züge liegen im Vorhandensein und der relativ reichen Entwickelung der Gattungen Cyclophorus, Leptopoma, Cyclotus, Pupina und Pupinella, Diplommatina und Paxillus, Helicarion und Nanina, und der Bulimusgruppe Amphidromus. Aber weder ist eine dieser Gattungen dem Gebiet ausschliesslich, sondern jede erstreckt sich auf einer oder mehreren Seiten über dasselbe hinaus, noch sind alle in jeder Unterabtheilung des Gebietes vorhanden. So lässt sich mit ziemlich viel Wahrscheinlichkeit das Fehlen von Amphidromus für die Molukken behaupten und für ebendieselben gilt nicht mehr das Zurücktreten der Gattung Helix gegen Nanina, was für die grossen Sundainseln so bezeichnend ist. Wollte man deshalb die Molukkenfauna als eine eigene gänzlich von derjenigen der Sundainseln trennen (oder noch besser sie mit der neuguineischen verbinden), so treten nicht nur einzelne gemeinsame und doch nicht kosmopolitische Arten dazwischen, z. B. Helicina oxytropis, Trochomorpha planorbis, Helix Winteriana, sondern es zeigt sich auch, dass namentlich Celebes in seinen Landschnecken ebenso wie in seiner übrigen Thierwelt charakteristische Züge der Sundainseln (z. B. Amphidromusarten) mit solchen der Molukken

(z. B. die Helixgruppen Chloritis und Planispira) vereinigt. Dasselbe gilt, wenn auch in geringerem Maasse, von den Inseln östlich von Java und von Timor. Wallace, von Vögeln und Insekten ausgehend, glaubte eine bestimmte Gränze zwischen indischer und molukkisch-australischer Fauna mitten durch den Archipel legen zu können, so dass Borneo und Bali der ersteren, Celebes und Lombok, Sumbawa etc. der letzteren zufallen. Diese Gränze bewährt sich schon nicht für manche Säugethiere, z. B. Hirsche und Affen, und auch die Landschnecken bieten mehrere Einwürfe dagegen. Celebes hat mehrere Arten mit Java gemein, ohne dass dieselben eine sonstige weitere Verbreitung aufweisen, so Leptopoma Moussoni, Alycaeus Jagori, Bulimus interruptus. Leider hatte ich keine Gelegenheit, die Inseln Bali und Lombok selbst zu besuchen, um ihre Landschneckenfauna auf die tiefe Kluft, welche Wallace zwischen den beiderseitigen Faunen statuirt, zu untersuchen. Um so sorgfältiger habe ich auf das Wenige geachtet, was bis jetzt in anderen Sammlungen von denselben vorhanden ist. Nun schliessen sich allerdings die Landschnecken, welche Wallace von Lombok angibt, Nanina nemorensis, coffea und Helix porcellana, enge an solche von Celebes (N. trochus, H. endoptycha) und Flores (N. rareguttata), überhaupt an molukkische, nicht javanische Gruppen an, während Bali H. transversalis, Bulimus furcillatus und interruptus mit Java gemein hat. Aber der letztere ist ebenso auf Celebes zu Hause, Nanina sparsa ist nach meiner Auffassung als Varietät von rareguttata Bali mit den östlicher gelegenen Inseln gemeinsam, N. Baliensis jedenfalls der östlicheren Bimaënsis und den celebischen Stuartiae, nemorensis und trochus weit näher, als irgend einer Art von Java; endlich deutet die Gemeinsamkeit mehrerer Arten zwischen Java und den östlich von Lombok gelegenen Flores, Adenare oder Timor (Leptopoma Moussoni, Helix rotatoria, Winteriana, Stenogyra gracilis und Javanica) mit Wahrscheinlichkeit darauf hin, dass diese Arten auch Bali und Lombok gemeinsam sein dürften. Timor selbst erschien mir, als ich von den Molukken her dahin kam, weit mehr javanisch als molukkisch in seiner Schneckenfauna, hauptsächlich wegen des Mangels der Planispiren und Chloritis, sowie des Wiederauftretens von Amphidromus. So möchte ich denn hier so wenig wie anderwärts eine bestimmte Gränze ziehen, sondern nur im Allgemeinen eine westliche und östliche Hälfte, jene mit reicherer Entwickelung der Gattung Cyclophorus, diese mit solcher der

Gattung Helix, und einen allmäligen Uebergang einer Fauna in die andere annehmen.

Um so mehr muss man innerhalb des Archipels wieder kleinere Gebiete unterscheiden. Ein solches bilden die malayische Halbinsel, Sumatra, Banka, Biliton und die Nordwestküste von Borneo zusammen, bezeichnet durch grosse Cyclophorus, mehrere Arten von Opisthoporus und Pterocyclos, und braune Naninen, mehrere linksgewundene und andere mit schiefrunzeliger Sculptur. Gemeinschaftliche Arten zwischen zwei oder allen drei sind Opisthoporus rostellatus, Cyclophorus tuba und Borneensis, C. Garreli, Leptopoma Lowi, Vaginulus Hasselti, Nanina amphidroma, N. (Macrochlamys) consul, Trochomorpha bicolor, Helix quadrivolvis, Bulimus inversus und melanomma. Enge an Sumatra schliesst sich auch Java an, doch ist die Zahl der gemeinsamen Arten nach meinen persönlichen Erfahrungen eine merklich geringere. Dagegen hat Java fast nichts mit Borneo gemein, so viel wir bis jetzt wissen, wenn wir, wie bis jetzt geschehen, von den noch weiter durch den Archipel verbreiteten Arten absehen. Auch unter den Säugethieren und Vögeln finden sich bekanntlich ziemlich viele Arten, welche Malakka, Sumatra und Borneo gemeinsam, aber Java fremd sind, und da letztere die am vielfachsten durchforschte Insel des Archipels ist, so ist es nicht gerade wahrscheinlich, dass viele schon jetzt aus Borneo oder Sumatra bekannte Arten noch auf ihr gefunden werden sollten. Der Unterschied zwischen dem westlichen und östlichen Theil von Java scheint für die Landschnecken nicht erheblich, am meisten noch für Amphidromus, worunter die grösseren gestreiften Bulimus loricatus, purus und palaceus nur aus dem Westen, die kleineren immer linksgewundenen der zweiten bis Timor verbreiteten Unterabtheilung nur aus dem Osten bis jetzt bekannt geworden sind. Madura schliesst sich, wie seine Lage schon voraussetzen lässt, enge an Java an, es besitzt z. B. die im Uebrigen Java ganz eigenthümliche Nanina Javana, dagegen ist seine Helix transversalis noch nicht auf Java selbst gefunden, wohl aber wieder auf dem anstossenden Bali. Von Borneo ist beinahe allein die schon erwähnte Nordwestseite conchyliologisch bekannt, doch enthält auch schon diese entschiedene Anklänge an die Philippinen, so Leptopoma undatum, Nanina Borneensis und Brookei. Diese Anklänge nehmen ohne Zweifel nach Nordosten hin zu, wo eine doppelte Inselkette, Palawan und die Suluinseln nach den Philippinen hinüberführt.

Zwar die Insel Labuan zeigt noch sehr frappante Uebereinstimmung mit Sarawak und dem von mir durchwanderten Sambas- und Kapuasgebiet; die schönste Art dieser Insel, Nanina Hugonis, ist eine nahe Verwandte der von Sarawak bis zur Nordspitze gekannten N. regalis, aber an der Nordostecke, den Suluinseln gegenüber, tritt in Helix antiqua ein Vertreter der den Sundainseln sonst fehlenden philippinischen und molukkischen Helix auf, und ähnlich auf der anderen Brücke, der Insel Palawan, in H. Palawanica. Vom südlichen Borneo, dem weiten Gebiet des Stromes Banjermassin, das zu bereisen ich durch einen damaligen Aufstand daselbst verhindert wurde, ist mir aus europäischen Sammlungen auch nicht Eine Schnecke bekannt geworden, dagegen wohl aus dem fast dicht anstossenden Pulo Laut durch Hombron und Jacquinot, N. amphidroma, welche der Westküste mit Sumatra gemein ist und demnach eine weite Verbreitung der Art über Borneo vermuthen lässt.

Im östlichen Theil des Archipel fehlen Opisthoporus und Pterocyclos, welche Borneo noch an Hinterindien anschliessen, die grossen Cyclophorus und die braunen Naninen mit ausgeprägter Sculptur der Oberseite, welche beide von Vorderindien bis zu den Philippinen reichen, dagegen treten buntere, glattere Naninen, oft gelb oder röthlich, und grössere Helixarten, oft weiss mit bestimmter scharfer Zeichnung, auf; zugleich werden die Leptopomen (weiss), die Pupinen (röthlich), Helicinen (meist gelb oder röthlich) häufiger, so dass im Ganzen schönere Farben, Weiss, Gelb und Roth statt des auf den Sundainseln herrschenden Braun bei den Landschnecken auftreten. Selbst innerhalb der Gruppe Amphidromus, welche doch auf den Sundainseln kulminirt und von da nach Osten an Zahl und Grösse der Arten abnimmt, sind die braunen, wie B. inversus, melanomma, und einfarbig mattweissen, wie palaceus und purus, auf den Westen des Archipels beschränkt, schön gelbe Arten allerdings weiter verbreitet, aber die östlicheren doch vorherrschend bunt gezeichnet und der bunteste von allen, B. laevus, auch der östlichste des Archipels. Es ist also mit den Landschnecken hier ähnlich wie mit den Papageien: wie bei jenen die braune ist bei diesen die grüne die regelmässige Farbe und auf den Sundainseln (Sumatra, Java, Borneo) gibt es nur grüne Papageien, erst auf den Philippinen, Celebes und Flores beginnen die weissen Kakadu's, auf den Molukken kommen zu diesen noch die rothen Lovi's.

Trotz dieser gemeinschaftlichen Züge geht doch der östliche

Theil des Archipels entsprechend seiner geographischen Zerstückelung weit mehr in einzelne von einander verschiedene Faunengebiete auseinander, als der westliche. Von Celebes kennen wir conchyliologisch nur die zwei Endspitzen, die südliche, Makassar und Maros (Kalkboden), gegen Java und die Inseln östlich davon gerichtet, und die nordöstliche, Manado mit der Landschaft Minahassa (vulkanisch), nach den Philippinen und (ebenfalls vulkanischen) Molukken hinweisend. 37 Landschneckenarten sind von bestimmten Fundorten auf Celebes bekannt, manche derselben wiederholt von verschiedenen Reisenden gefunden, und doch keine beiden Theilen gemeinschaftlich. In der That sind manche von Makassar javanischen oder timoresischen (ebenfalls Kalk) gleichartig (Alycaeus Jagori, Leptopoma Moussoni, Helicina oxytropis), andere finden ihre nächsten Verwandten auf den Inseln östlich von Java (die trochusförmigen Naninen), während auch die Schnecken des nördlichen Celebes nach den Philippinen (Gruppe Obba) und den Molukken (Nanina vitellus, Clausilia Moluccensis) hinüberweisen; ebenso besitzt nach den jetzigen Erfahrungen das südliche Celebes nur Amphidromusarten (interruptus und sultanus) aus der ersten, auf Java und den anderen grossen Sundainseln herrschenden Abtheilung, das nördliche nur eine (sinistralis) aus der zweiten, welche viel weiter nach Osten reicht, als die erste. Eigenthümlich für das südliche Celebes sind die schönen Helix bulbulus und tuba, vermuthlich auch zodiacus, welche die Gruppen Chloritis und Planispira verbinden, für das nördliche die grossen, scharf sculpturirten H. Quoyi und mamilla.

Die Philippinen selbst, nach welchen demnach sowohl Borneo als Celebes mit ihren Nordspitzen hinausweisen, sind reicher an Landschnecken als irgend eine gleichgrosse Abtheilung des holländisch-indischen Archipels, sie besitzen nämlich grosse Cyclophorus und braune sculpturirte Naninen wie die Sundainseln, dazu wie die Molukken grosse weissbunte Helixarten, glänzende Pupinen und noch grössere Helicinen, endlich ganz eigenthümlich die schöne von Helix zu Bulimus führende Reihe der Cochlostylen.

Für die Molukken, Amboina- und Ternategruppe, gilt ganz besonders, was vorhin vom östlichen Theil des Archipels gesagt wurde; die vorherrschenden Helixgruppen sind Chloritis, Planispira und weniger allgemein Albersia; dazu kommt als negativer Charakter die Abwesenheit der Amphidromus. Die Amboinagruppe oder Ceram mit den dicht anliegenden weit kleineren Inseln, worunter

Amboina die bekannteste, und Buru zusammen bildet den Mittelpunct der östlichen Hälfte des Archipels und wird charakterisirt durch die Helixgruppe Chloritis (H. ungulina u. s. f.), sowie durch die allbekannten Arten Nanina citrina und Helix zonaria. Die wenig bekannten Xulainseln, halbwegs zwischen Buru und Celebes, schliessen sich dieser Gruppe an durch eine Varietät der N. citrina, die einzige Landschnecke, welche wir bis jetzt von ihnen kennen. Die kleine Gruppe der Bandainseln, südlich von Ceram auf dem Wege nach Timor, bot mir, obwohl vulkanisch oder vielleicht gerade deshalb, keine eigenthümlichen Arten und unter überhaupt sieben fünf, welche ich auch auf dem Korallenkalkboden von Amboina gefunden, darunter die zwei eben genannten Nanina citrina und Helix zonaria. Pupa (Anostomella) ascendens ist bis jetzt eine für Amboina eigenthümliche Art und Gruppe; aber alle Arten, welche auf Amboina leben (21 fand ich daselbst während eines zweimonatlichen Aufenthaltes), dürften auch auf Ceram noch zu finden sein, nicht aber umgekehrt. Zwischen Buru und Ceram sind die Arten theils gemeinschaftlich, theils nahe verwandt. Reicher noch an Helixarten ist die Ternategruppe, welche die grössere Insel Halmahera (auch Gilolo oder Djilolo genannt) und die fünf eigentlichen Molukken Ternate, Tidore, Moti, Makian und Batjan, die vier ersten nicht viel mehr als aus der See aufsteigende Vulkane, umfasst. Amboina gegenüber treten hier die Chloritis fast ganz zurück, während die Planispiren mehr Arten, aber keine so ganz allgemein verbreitete, enthalten: ein grösserer Reichthum an Cyclostomaceen und eine Clausilie erinnert noch an die Sundainseln, eine Helicina (parva) ist identisch mit einer der Philippinen: neu hinzu kommen die zwei Helixgruppen Phania und Papuina, erstere an Hinterindien anknüpfend, letztere, wie schon ihr Name verräth, in Neu-Guinea kulminirend. In der That ist Neu-Guinea*), durch die oft noch den Molukken zugerechneten Inseln Guebe und Waigiu mit Halmahera verkettet, in faunistischer Beziehung der Ternategruppe ähnlicher, als diese den Sundainseln. Zwar dürften nach meinen und Wallace's Erfahrungen nur wenige Arten zwischen Neu-Guinea und den Molukken gemeinschaftlich sein, hauptsächlich solche, welche noch weiter durch den indischen Archipel verbreitet sind

*) Für die Landschneckenfauna Neu-Guinea's und der anliegenden Inseln haben das Meiste die französischen wissenschaftlichen Expeditionen der Coquille, Uranie und Astrolabe (s. oben S. 103) und A. Wallace (S. 106) gethan.

(Leptopoma vitreum, Trochomorpha planorbis), aber viele des einen Gebietes finden ihre nächsten Verwandten in dem anderen, wie bei den einzelnen Arten schon angegeben ist.

Das dritte Gebiet des östlichen Theils bilden die schon besprochenen Inseln östlich von Java (kleine Sundainseln), hauptsächlich vulkanisch, und das sich an dieselben in schiefer Richtung anschliessende, verschiedene Gebirgsformationen enthaltende Timor. Amphidromusarten der zweiten Unterabtheilung und fleckige trochusförmige Naninen sind die bezeichnendsten Landschnecken dieses Gebiets; die ersteren reichen in sehr ähnlichen, bei guten Kennern für gleich geltenden Arten (Bulimus furcillatus, filozonatus, contrarius) vom östlichen Java bis Timor, Nanina rareguttata in dem oben angenommenen Umfang der Art durch die ganze Reihe Inseln von Bali bis Adenare und Solor. N. cidaris von Timor schliesst sich einerseits an diese, andererseits an die molukkische citrina an. Einzelner Arten, die mit dem südlichen Celebes gemeinschaftlich sind, ist schon oben gedacht. Auch die kleinen marmorirten Cyclotusarten und Helicina oxytropis bilden ein Band zwischen dem südlichen Celebes, Flores, Timor und den Molukken. Das Wesentlichste für die fragliche Inselreihe ist aber ihre Annäheruug an Neuholland und dieses drückt sich auch in den Landschnecken aus durch Helix Solorensis, welche einer australischen Gruppe angehört, und durch H. argillacea, welche von den javanischen Fruticicolen direct zu der nordneuholländischen H. Lessoni und Verwandten hinüberführt. Diese argillacea ist aber die häufigste Schnecke auf Timor und mit Bulimus contrarius sowie Nanina cidaris die bezeichnendste für diese Insel. Es ist bemerkenswerth, dass diese beiden neuholländischen Vorposten schon diesseits Timor am Ende der westöstlichen Inselreihe auf Flores, Adenare und Solor vorkommen.

Mit der polynesischen Fauna hat diejenige des indischen Archipels, namentlich die der Molukken, die kleinen Helicinen und Omphalotropis gemein; dagegen fehlt noch völlig die Gattung Partula, welche doch schon auf den Marianen, Neu-Irland und den Salomonsinseln vorkommt. Jenseits Neu-Guinea, auf den neuen Hebriden und Neu-Caledonien soll auch noch ein Amphidromus, Bulimus Janus, leben, der letzte dieser für das tropische Ostasien so bezeichnenden Gruppe.

Noch möge hier kurz einiger fast paradoxen Aehnlichkeiten gedacht werden, welche zwischen den Landschnecken des hinter-

indischen Festlandes und denen der östlichen Abtheilung des Archipels auftauchen. Schon dass die Gattungen Pterocyclos und Opisthoporus auf Borneo reicher entwickelt sind, als auf Java und Sumatra, gehört gewissermaassen hieher, sowie die grosse Aehnlichkeit zwischen der siamesischen Nanina resplendens und N. hyalina von Borneo; entschiedener die völlige Uebereinstimmung des Bulimus Dohrni von Cambodja mit meinem B. interruptus infraviridis im südlichen Celebes, die Aehnlichkeit des sogenannten Bulimus Sinensis Bens. mit meinem B. suspectus von Timor, der Helix illustris mit meiner H. sulcocincta von Halmahera, zwischen Clausilia Shanghaiensis und Moluccensis, endlich das Vorkommen der Gattung Streptaxis in Hinterindien, Borneo (?) und dem nördlichen Neuholland (Helix Delessertiana).

Nur wenige und meist unscheinbare Arten sind zugleich über mehrere der angegebenen Unterabtheilungen des Archipels und dieselben meist auch über seine Gränzen hinaus verbreitet, so Leptopoma vitreum und Moussoni, Helicina oxytropis, Trochomorpha planorbis, Helix Winteriana und similaris, Bulimus interruptus, Buliminus zonulatus, Stenogyra gracilis, achatinacea, Javanica und Panayensis, endlich Pupa bicolor. Bei Helix similaris und Pupa bicolor weist ihr gleichzeitiges Vorkommen im tropischen Amerika und namentlich an Orten mit lebhaftem Verkehr sehr entschieden darauf hin, dass sie unfreiwillig durch menschliche Einwirkung über die See verschleppt wurden, am wahrscheinlichsten mit Gartenerde: dasselbe ist für die Stenogyren deshalb wahrscheinlich, weil es bei anderen gleich grossen Arten, z. B. Goodalli, ziemlich sicher ist (vgl. zweite Ausgabe von Albers' Heliceen S. 266). Diese Beispiele lassen auch für die anderen an die Möglichkeit einer Einschleppung denken. Immerhin bleibt, mit oder ohne diese Erklärung, es bemerkenswerth, dass auch hier wie in anderen Theilen der Erde durchschnittlich die kleineren, unscheinbaren Erd- und Mulmschnecken weiter verbreitet sind, als die grossen und schönen Felsen- und Laubschnecken. Eine Ausnahme bildet allerdings Leptopoma vitreum und Bulimus interruptus, aber diese sind gerade diejenigen Schnecken des Archipels, bei denen die Umgränzung der Art, also auch die Frage, ob es in den verschiedenen Bezirken dieselbe Art sei, am schwierigsten, am meisten von der subjectiven Meinung abhängig ist.

Ueber die Vertheilung der javanischen Landschnecken nach

der Berghöhe hat Zollinger eine schon oben S. 105 angeführte Zusammenstellung gegeben; Junghuhn setzt in seinem bekannten Werk über Java fast alle der von ihm genannten Landschnecken in seine zweite, die gemässigte Höhenregion, 2000—4000'. Auch ich habe in Java sowohl als in Sumatra die Mehrzahl meiner Landschnecken im Binnenland gefunden, darunter namentlich die Clausilien, Helicarion, Parmarion, Trochomorpha bicolor u. s. w., aber ich schrieb dieses mehr unmittelbar dem Terrain, Wald und feuchte Schluchten, im Gegensatz zu der flachen, bebauten oder sumpfigen Küstengegend zu, als der Höhe des Landes an sich, und in der That fand ich auch später dieselbe Trochomorpha bicolor auf Borneo bei Pontianak, eine Clausilie auf dem mittleren Isthmus von Halmahera, noch keine hundert Fuss über dem Meeresspiegel. In Borneo bot mir die Umgebung von Sintang am oberen Kapuas und diejenige des Binnensee's Danau Sriang nächst der Wasserscheide des Kapuas- und Sarawakstromes keine anderen Landschnecken, als die, welche ich schon in den niedrigeren, dem Meere näheren Bezirken von Mandhor, Montrado, Bengkajang und Sambas gefunden, mit Ausnahme der grossen Nanina Brookei, welche mir ein Dajaker im Batulubargebirge brachte, mit der Bemerkung, sie komme von den Bergen. Im östlichen Theil des Archipels hatte ich kaum Gelegenheit, mich beträchtlich von der Meeresküste zu entfernen, und die Insel- und Küstenvulkane, wie die Berge von Ternate und Tidore, der Illimandiri auf Flores, boten mir an ihren Abhängen so wenig Schnecken, dass an eine Unterscheidung verschiedener Regionen nicht zu denken war. Nur in Timor brachte mir ein etwas weiterer Ausflug in's Innere, nach Okabiti, wieder zwei Helicarion, welche ich an der Küste nicht gefunden. Doch ist gewiss auch hier der Grund zunächst in der Feuchtigkeit und dem Humusboden gegenüber den dürren Kalkhügeln der Umgebung von Kupang zu suchen. Bemerkenwerth ist noch, dass mehrere der oben als weit durch den Archipel verbreitet angeführten Arten die ersten Landschnecken sind, welche man vom Meere kommend findet, zuweilen unmittelbar hinter den Auswürflingen des Meeres zugleich mit den ersten Landpflanzen, z. B. Helix Winteriana und Stenogyra gracilis (S. 265); dieselbe Winteriana findet sich auch auf den kleinen Inseln des Golfes von Siam (S. 76). Es bestätigt sich also auch hier, dass die Schnecken des Küstengebietes durchschnittlich gleichartiger, die einzelnen Arten also weiter ver-

breitet sind, als die des Binnenlandes, besonders der Gebirge. Dasselbe ist bekanntlich in Europa der Fall, wo z. B. Helix Pisana und variabilis alle Mittelmeerküsten und die des Oceans bis England bewohnen, dagegen schon H. vermiculata, lactea, Codringtoni, muralis kleinere Gebiete innerhalb Südeuropa einnehmen und die Arten der Gruppen Campylaca, Macularia, die Mehrzahl der Clausilien noch kleinere Verbreitungsbezirke haben. Diese Vergleichung lässt noch auf eine grosse Anzahl neuer Arten im Innern der grösseren Inseln des Archipels hoffen.

Von grosser Bedeutung ist endlich noch die geognostische Beschaffenheit des Bodens, vielleicht mehr noch für die Anzahl der Individuen, als für diejenige der Arten. Was Traill (s. oben S. 104) von Singapore sagt, dass man oft nach langem Suchen zufrieden sein müsse, nur einzelne todte, verbleichte und halb verbrannte Schalen zu finden, hat sich mir nur zu oft auch in anderen Theilen des Archipels wiederholt, namentlich auf den zwar goldhaltigen, aber doch öden Lehm- und Sandsteinstrecken Borneo's mit humusarmen Wäldern (Mandhor, Montrado u. s. f.), sowie auf den vulkanischen eigentlichen Molukken. Auch während meiner Fussreise queer durch Sumatra, erst durch Alluvialebene, dann durch ein Bergland eruptiver Felsarten, fand ich wohl mancherlei Arten, aber wenig Individuen und eben deshalb nie vielerlei bei einander. Dagegen brachte mir der einzige Tag unseres Ausfluges nach den Kalkbergen von Maros im südlichen Celebes eine ganze Reihe schöner und grossentheils neuer Arten, wie Cyclotus fasciatus, fulminulatus und longipilus, Helix bulbulus und flavidula, Bulimus interruptus und die Verwandtschaft der Schneckenfauna dieses südlichen Celebes mit denen Timor's und des östlichen Java, wo unter anderem die Inseln Madura (mit H. transversalis) und Nusa Baron (mit einer Clausilie) aus Kalk bestehen, mag, wie schon angedeutet, auf den beiden gemeinsamen Kalkboden zurückzuführen sein. Zweimal nur während meines ganzen Aufenthaltes in Ostasien fand ich lebende Landschnecken in solcher Anzahl beisammen, dass ich des Einsammelns müde wurde und nicht alle mitnahm, beide Male auf Kalkboden, auf dem Schlossberg von Petshaburi (Siam), Cyclophorus lituus, und auf den öden Bergen jüngsten Korallenkalkes um Kupang auf Timor, Helix argillacea und Bulimus contrarius.

REGISTER.

Achatina Chinensis 54.
erecta 52. 83.
Javanica 377. 30.
Maderensis 5.
reticulata 60.
Wallacei 371.
Acicula cornea 372.
fusiformis 374.
Acusta 21. 45.
Aegista 19. 43.
Albersia 329.
Alycaeus.
Alycaci veri et spurii 110. 151.
bacca 67.
cristifer 151.
distortus 66.
gibbus 66.
Hochstetteri 152.
Ingrami 153.
Jagori 152.
Japonicus 13.
longituba 151.
Mouhoti 67.
pilula 40.
politus 14.
spiracellum 150.
Amphidromus 332.
Anaulus bombycinus 154.
Lorraini 155.
Anostoma depressa 59.
Anostomella 386.
Aperostoma 116.
Arion 3.
Ariophanta 188. 189.
cicatricosa 47.
Assiminea 160.
Atopa 51.
Axina 96.
Balea variegata 31.
Blanfordia Bensoni 15.
Japonica 15.
Buliminus 367.
apertus 370.
Cantori 72.
glandula 370.
gregarius 30. 370.
Siamensis 81.
spilozonus 368.
subangulatus 82.
vestalis 370.
zonulatus 368.
Bulimulus auris leporis 8.
navicula 8.
papyraceus 8.
Bulimus achatinaceus 375.
acutissimus 373.
Adamsi 356.
Alberti 96.
Anamiticus 339.
Andamanensis 339.
apex 375.
appressus 353.
areolatus 81. 399.
atricallosus 77.
aureus 349.
auris leporis 8.
auris vulpina 60.
Bulimus
Cambodjensis 80.
Cantori 52.
chloris 351. 350.
citrinus 348. 349. 340. 344.
clavulus 7.
comes 78. 394. 399.
contrarius 363. 357.
contusus 337.
Costeri 394.
couagga 134.
Crossei 57.
dactylus 96.
decollatus 5.
decorticatus 53.
densespiratus 374.
dexter 344.
Dohrni 347. 344.
egregius 8.
elegans 357.
elongatulus 93. 373.
elongatus 337.
emaciatus 347.
eques 353.
filozonatus 358.
flammeus 342.
flavus 81. 359. 399.
Fortunei 53.
furcillatus 357.
galericulum 324.
glandula 379.
glaucolarynx 80.
Goodalli 7.
gracilis 375. 83.

Bulimus
gregarius 30. 370.
Indicus 375.
interruptus 344. 355. 363.
inversus 337. 80. 340. 342.
Janeirensis 8.
Javanicus 344.
Jayanus 337.
Junghuhni 354.
juvencus 8.
laevus 359. 355. 357. 358.
leucoxanthus 348.
lignarius 93.
Lindstedti 353.
loricatus 339.
maculiferus 356.
Makassariensis 342.
melanomma 340. 352.
microstomus 353.
mitra 343.
moniliferus 367.
Mouhoti 80.
mundus 352.
navicula 8.
nympha 96.
ovatus 7.
palaceus 352.
Panayensis 376. 83.
papyraceus 7.
perversus 349. 77. 337. 342. 344. 348. 352. 363.
pithogaster 96.
porcellanus 365.
purus 354.
rimatus 36.
Roemeri 81.
rufogaster 92.
rusticus 393.
Schomburgki 79. 399.
Siamensis 81.
Sinensis 59. 81. 363.
sinistralis 355.
subangulatus 82.
sulfuratus 351.
sultanus 342. 344.
Sumatranus 366.
suspectus 362.
Teysmanni 354.
vestalis 370.
Winteri 353.

Bulimus
zebra 365.
zebrinus 81.
zonulatus 368.
Bulla ambigua 323.
Callia 157.
Amboinensis 157.
lubrica 87.
splendens 158.
Wallacei 158.
Callicochlias 96.
Calocochlea 94.
Camena 25. 47.
Campylaea 25.
Sieboldti u. Thunbergii 25.
Canistrum 98.
Charax 150.
Chersina fulva 59. 348.
Chloraea 96.
Chloritis 278.
aurantium 281.
Choanopoma 388.
Chondrula 52.
Chromocochlea Otaheitana 88.
Chrysallis 97.
Cionella 371.
Maderensis 5.
Sumatrana 372.
tornatellina 5.
Wallacei 371.
Clausilia 377.
aculus 33. 56.
Belcheri 60.
Bernardi 83.
Borneensis 382.
Buschii 32.
Chinensis 54.
cornea 383.
corticina 381.
crispa 5.
deltostoma 5.
excurrens 384.
Fortunei 54. 33.
Gouldi 34.
Heldii 380.
Javana 380.
Javanica 378.
Junghuhni 383.
Largillierti 54.

Clausilia
longissima 378.
Lorraini 55.
Martensi 32.
Moluccensis 381.
Moritzii 383.
Mouhoti 84.
obesa 380.
Orientalis 383.
plicilabris 33.
pluviatilis 54.
proba 34.
Schwaneri 382.
Shanghaiensis 55.
Sieboldi 32.
Stimpsoni 33.
Sumatrana 379.
valida 32.
variegata 31.
Cochlodryas 97.
Cochlostyla 96.
Cochlostylae elongatae 98.
hypomelanae, sphaericae 97.
Alberti 96.
dactylus 96.
dubiosa 96.
hydrophana 91.
Leytensis 94.
metaformis 90.
mirabilis 81.
Norrisii 95.
nympha 96.
pithogastra 96.
pubicepa 330.
Roissyana 96.
rufogastra 96.
rustica 393.
sulcocincta 327.
turbinoides 96.
viridis 97.
Zamboangae 89.
Coëlopoma Japonicum 12.
Coptocheilus anostoma 154.
Corasia 96.
Corilla 51.
Craspedopoma lucidum 3.
Craspedotropis 139.
Cyclohelix 138.
Cyclophorus 130.

Cyclophori ampli 130.
cyclotoidei 109. 130.
elevati 138.
liratuli 139.
pterocycloidei 110. 130.
pyramidati 138.
tubaeformes 132.
Amboinensis 121.
aquila 134. 57.
Bankanus 135.
barbatus 139.
bellulus 140.
Borneensis 136.
canaliferus 390.
Cantori 138.
Charpentieri 93. 390.
ciliferus 139.
ciliocinctus 142.
confluens 130.
cruentus 93.
Debeauxi 134.
exaltatus 39. 398.
eximius 131.
floridus 64. 65.
Garreli 140.
Gaymansi 140.
guttatus 119.
Herklotsi 13.
Laomontanus 66. 122.
leucorrhaphe 142.
lingulatus 94.
lituus 64. 40. 396.
Malayanus 133.
marmoratus 121. 122.
Menkeanus 57.
nigricans 139.
oculus capri 132.
perdix 136.
Pfeifferi 134.
porphyriticus 136.
punctatus 39. 86.
quadrifilosus 127.141.398.
Rafflesii 132.
Saturnus 65.
semisulcatus 130.
Siamensis 86.
Sumatrensis 136.
taeniatus 138.
tenebricosus 138.
tigrinus 93.
Cyclophorus
triliratus 127. 141. 398.
trochulus 141.
tuba 132.
turbo 390.
validus 93.
volvulus 64. 40.
Woodianus 87. 93.
Zollingeri 136.
Cyclostoma albicans 57.
anostoma 154.
aquilum 134.
barbatum 12.
biciliatum 110.
Borneense 136.
Brasiliense 7.
Cantori 138.
Charbonnieri 110.
Charpentieri 390.
ciliferum 139.
citharella 12.
concinnum 146.
corniculum 112.
costatum 132.
crystallinum 146.
discoideum 124.
distortum 66.
exiguum 11.
eximium 131.
Fortunei 38.
Garreli 140.
guttatum 119.
Housei 63.
Indicum 132.
irroratum 39.
laeve 148.
Leferi 154.
luteum 143. 147.
Malayanum 132.
marginatum 141.
musivum 12.
Myersi 67.
nitidum 143.
Novae Hiberniae 128.
oculus capri 132.
opalinum 124.
Papua 120.
pellucidum 102.
perdix 136. 134.
pertusum 114.
Cyclostoma
politum 123.
porphyriticum 136.
punctatum 39.
pygmaeum 128.
quadrifilosum 127.
Rafflesii 132.
rostellatum 113.
sectilabrum 154.
semisulcatum 130.
sericatum 149.
Siamense 86.
spiniferum 113.
spiracellum 150.
subinvolvulus 136.
Taylorianum 110.
tenebricosum 138.
tenuilabiatum 114.
triliratum 127.
trochulus 141.
tuba 132.
umbilicatum 112.
undatum 150.
validum 93.
variegatum 136.
viride 102.
vitreum 143. 144. 148.
volvulus 134. 136.
Woodianum 87. 93.
zigzag 122.
Zollingeri 136.
Cyclostomea 158.
Cyclotacea 108.
Cyclotus 109. 116.
Cycloti liratuli 127.
marmorati 119.
pterocycloidei 110. 130.
suturales 124.
Amboinensis 121.
Batjanensis 116.
Bernsteini 117. 116.
bicarinatus 128.
campanulatus 11.
carinulatus 129.
Celebensis 117.
Chinensis 39.
conicus 63.
conoideus 127.
discoideus 124.
exiguus 11.

Cyclotus
fasciatus 118.
filocinctus 129.
Fortunei 38. 12.
fulminulatus 123.
guttatus 119.
latistrigus 111.
Lindstedti 120.
liratulus 127.
longipilus 124.
mucronatus 87. 127.
Novae Hiberniae 128. 12.
obesus 119.
parvulus 126.
planorbulus 390.
plicosus 125.
politus 123.
prominulus 7.
pruinosus 117.
ptychoraphe 125.
pusillus 93. 124. 127. 12.
pygmaeus 12.
reticulatus 120.
rostellatus 113.
sordidus 37.
subdiscoideus 127.
subflammulatus 119.
substriatus 11.
succinctus 122.
Taylorianus 110.
triliratus 127. 141.
Dermatocera 143.
vitrea 148.
Diancta 164.
Diplommatina 164.
constricta 164.
Diplommatinacea 164.
Dorcasia argillacea 274.
compta 300.
Endodonta 261.
Ennea bicolor 385.
Eurycratera extensa 331.
Fruticicola 267. 19. 43. 76.
Galaxias argillacea 274.
Geotrochus 245. 319. 96.
obtusus 102.
pellucidus 102.
pileus 323.
vitraceus 319.
zonatus 253.
Girasia problematica 179.
Glessula 371.
Gonospira 384.
Helicarion 182.
albellus 186.
Borneensis 186. 398.
Celebensis 186.
flammulatus 187.
Idae 186. 399.
imperator 41.
lineolatus 184.
rhaphiellus 69.
sericeus 185.
Siamensis 68.
suturalis 183.
viridis 186.
Helicea 172.
Helicina 166.
albocincta 169.
biconica 169.
Borneensis 171.
citrina 94.
contermina 169.
electrina 172.
guttula 171.
Idae 170.
Jagori 166.
Japonica 15.
Nicobarica 169.
oxystoma 166.
oxytropis 166. 94.
parva 171.
pulcherrima 389.
pulla 171.
sculpta 167.
Shanghaiensis 41.
sordida 8.
suturalis 168.
virginea 389.
viridis 170.
Zoae 170.
Helicinacea 165.
Helicobulinus 97.
Helicopsis major 390.
Helicostyla 97.
sp. 329.
Helix 261.
actinophora 5.
addita 270.
adnata 243.
Helix
agilis 187.
Aglaja 242.
albula 319.
ammiralis 48.
anozona 286.
antiqua 322.
approximata 249. 250.
Arcasiana 243.
argentea 254.
argillacea 273.
arguta 219.
Arthurii 260.
atrofusca 299. 232. 399.
Aspasia 296.
atacta 306.
aulica 199.
aurea 349. 350.
aurita 316.
badia 280.
Balesteriana 221.
Bataviana 217.
Batchianensis 246.
bella 204.
benigna 77.
biconvexa 317.
bifasciata 323.
bifrons 5.
bigonia 94.
Bimaënsis 211.
biomphala 279.
Blakei 30. 395.
Borneensis 238.
Brasiliana 7.
brevipila 273.
breviseta 76.
Brookei 238.
Brotii 397.
bulbulus = bulbus 285.
calcar 293.
Cambodjensis 76.
capitanea 204.
caseus 75.
castanea 218.
cavernula 261.
Cecillei 48. 27.
Celebensis 229.
centralis 219.
Ceramensis 283.
ceroconus 257.

Helix
cestus 43.
Chevalieri 233.
Chinensis 43. 47. 19.
cicatricosa 47.
cidaris 203. 229.
ciliosa 18. 42.
cincta 212.
circulus 19.
circumdata 288. 391.
citrina 193. 199. 203. 235.
Clairvillia 198. 229.
coagulata 198.
coffea 206.
collis 309. 312.
colorata 210.
coluber 308. 311.
columbaria 94.
commendabilis 218.
compta 300.
concisa 328.
conformis 393.
conicoides 256.
conospira 23. 24.
consul 240. 241.
contraria 47. 363.
conulina 24.
conulus 269. 24.
conus 253.
convoluta 243.
corniculum 287. 391.
cornu venatorium 47.
crassula 276.
cretacea 209.
Crossei 72.
cryptica 96.
cryptopila 270.
cyclostomoides 273.
cyclostomopsis 273.
cymatium 233.
daimio 29.
Danae 72.
declivis 30. 395.
delibrata 288.
deliciosa 77.
densa 230.
Desgrazii 214.
dextra 78. 379.
dichroa 45.
dicoela 74.

Helix
distincta 69.
Dohrniana 72.
Donovani 233.
Draparnaldi 5.
dromedarius 309. 311.
dubiosa 95.
Emma 77.
endoptycha 300.
epixantha 45.
euchroës 323.
Euterpe 72.
eutropis 294.
exceptiuncula 296.
expansa 286. 399.
extensa 331.
fasciola 271.
fasciolata 314.
filocincta 255.
flammea 342.
flammulata 185.
flaveola = flavidula 302.
flexuosa 281.
fodiens 272.
Fortunei 35. 44. 395.
Friedeliana 19.
Frillyi 45.
gabata 391.
Gaberti 392.
galericulum 324.
gemina 234.
genulabris 19.
germana 28. 392.
gibbosula 391.
gigas 238.
globula 46.
glutinosa 214.
gonochila 74.
granulata 329.
Grimeri 284.
guttata 315. 316.
gypsacea 209.
Gysseriana 269.
Hainesi 73.
halata 212.
Hartmanni 248.
helicinoides 270.
helvacea 45.
Herklotsi 27.
heroica 292.

Helix
horiomphala 35.
horrida 51. 77.
Hugonis 225.
Humphreysiana 234. 229.
Huttonii 267.
ignescens 192.
illustris 77. 328. 329.
induta 218.
infans 243.
inquinata 207.
insculpta 74. 257.
instricta 300.
interrupta 344. 363.
intumescens 263.
inversa 337.
isabella 228.
Janeirensis 8.
Janus (bifrons) 224. 226. 221.
Japonica 20. 25. 35.
Javacensis 215.
Javanica 215.
Jenynsi 254.
jucunda 240.
Kiesneri 287.
Kurri 391.
labilis 17.
Labuanensis 256.
labyrinthus 58.
laeta 22. 233.
laeva 359. 355. 357.
lampas 326.
lanceolata 320.
Laomontana 77.
Largillierti 58.
latizona 299. 316.
Lennepiana 209.
lenta 323.
leptosticta 5.
leucophloea 269.
leucostoma 300.
Leytensis 94.
Lindstedti 226.
Listeri 94.
Lorquini 304. 399.
loxotropis 304.
luctuosa 198.
Luhuana 27.
lychnia 255.

Helix
Mackensiana 221.
mamilla 291.
mandarina 59.
margaritis 307.
Martensi 279.
Martini 221.
mendax 272.
mercatoria 59.
mersispira 303.
metaformis 60.
micula 258.
Middendorffi 49.
miliacea 268.
milium 268.
mirabilis 89. 90.
miranda 30.
misella 390.
mitis 73.
Moluccensis 300. 392.
monodonta 389.
monozonalis 235.
Moricandi 94.
Mossambicensis 255.
Moussoni 203.
Munieriana 43.
mutata 6.
myomphala 29.
najas 330.
naninoides 228. 58.
nasuta 224.
nemoralis = nemorensis 209.
Neptunus 70.
Neuvaardii 209.
nitidiuscula 5.
nobilis 234.
nodifera 392.
Norrisii 95.
obliquata 331. 235.
obscurata 260.
occulta 272.
oculus 43.
oculus capri 133.
Ophiria 243.
orbicula 267.
Orientalis 28. 228. 392.
Osbeckii 42.
Otaheitana 88.
ovum 88.

Helix
ovum reguli 389.
papilla 292.
patruelis 24.
pauper 18.
Peaseana 204.
peliomphala 25. 27.
pernobilis 70.
perversa 78. 349. 350.
Perryi 28.
Pfeifferi 58.
Phryne 296.
phyllophila 24.
picta 58.
pileolus 321.
pileus 323.
planorbis 249.
planulata 88. 293.
platyodon 50. 396.
platystyla 392.
Pluto 77.
politissima 41.
polymorpha 5.
porcellana 302. 397.
propinqua 271.
ptychostyla 74. 75.
pubiceps 329.
pulvinaris 51.
pupula 17.
purpuragula 389.
pyrostoma 325.
pyrrhozona 48.
quadrifasciata 300.
quadrispira 259.
quadrivolvis 288.
quaesita 28. 389.
quieta 275.
Quoyi 289.
rapa 235.
rareguttata 204.
ravida 45. 22.
recta 337.
Redfieldi 45.
regalis 225.
Reinga 278.
rejecta 17. 41.
repanda 75.
resplendens 72. 240.
rhynchostoma 321.
rhyssolemma 221.

Helix
ringens 59.
Roissyana 96.
rostrella 77.
rota 293.
rotatoria 264.
Rumphii 220.
sagemon 389.
Samboanga 88.
Sarelii 44.
Scheepmakeri 318.
Schumacheriana 230.
securiformis 213.
semipartita 202.
semirasa 392.
Senegalensis 47.
serotina 23.
setocincta 19.
Shanghaiensis 42.
Siamensis 71.
Sieboldiana 22.
similaris 270. 7. 19. 43. 76.
Simodae 25.
sinistra 78. 225. 349.
Smiruensis 268.
Solorensis 277.
sororcula 294.
Souleyetiana 233.
spectabilis 94.
sphinctostoma 21.
spirorbis 8.
squamulosa 266.
squarrosa 18.
Steursiana 323.
Steursii 212.
Stimpsoni 19. 58.
Stoeriana 276.
striatula 48.
striolata 217.
Stuartiae 208.
stylopycta 75.
subcornea 73.
subfusca 88.
sulcocincta 327.
sulphurea 210.
Sumatrana 266.
superlita 41.
Swainsoni 252.
tapeina 75. 42.
tectiformis 104.

Helix
tenella 76. 288.
Ternatana 246.
textrina 71.
Thais 256.
Thetis 298.
titanica 70.
tomentosa 275.
Tourannensis 46. 76.
torticollis 391.
tortilabia 391.
tortistylis 330.
tradita 260.
transversalis 273.
trichotropis 43.
trifasciata 35.
trisinuata 50.
trochiscus 86.
trochula 19.
trochus 210. 209.
tropidophora 256.
Tschefouensis 43.
tuba 285. 397.
Tuckeri 273.
tumens 203. 237.
turbinoides 96.
tutulus 259.
Typinsana 43.
umbilicaria 214. 215.
umbonalis 259.
undata 5.
undulata 289.
unguicula 283. 281 280.
unguiculastra 281.
unguiculina 278.
ungulina 279. 283.
unizonalis 236.
Vahine 252.
ventricosa 5.
vermiculosa 207.
vermis 43.
viridis 186. 97.
vitracea 20. 319.
vitrea 256. 319.
vittata 225.
volvulus 65.
Weinkauffiana 72.
Winteriana 264. 76.
Wonosariensis 186.
Woodiana 43.

Helix
xanthostoma 327.
Yantaiensis 50.
zebra 315.
zodiacus 284.
Zollingeri 251. 252.
zonalis 299.
zonaria 307. 299. 304. 306. 315.
zonifera 94.
zonulata 329. 393.
zonulella 307.
Hemiplecta 71. 190. 217.
naninoides 228.
Huttonella 384.
Hyalina 244.
Amboinensis 244.
dicoela 74.
Draparnaldi 5.
fulva 17.
labilis 17.
mutata 6.
politissima 41.
pupula 17.
rejecta 17. 41.
simulabris 73.
superlita 41.
Hybocystis Mouhoti 67.
Myersi 67.
Hydrocena 159.
Ceramensis 160.
Incilaria bilineata 16. 41.
Japonia 12.
Jerdonia 129.
Leptopoma 143.
aspirans 148.
barbatum 139.
bicolor 144.
Chinense 39.
ciliferum 139.
cinctellum 144.
concinnum 146.
decipiens 149. 396.
Garreli 140.
globulosum 143.
immaculatum 87. 147. 149.
leucorrhaphe 142.
Lowi 149. 396.
Manadense 148.
Massenae 147.

Leptopoma
Mouhoti 66.
Moussoni 147. 396.
nigricans 139.
Papuanum 146. 148.
Portei 146.
pulicarium 143. 145.
sericatum 149.
signatum 149.
tenebricosum 138.
undatum 150.
vitreum 143. 66. 94.
Wallacei 390.
Limax agrestis 4.
aureus 340.
gagates 3.
lampas 70.
marginatus 3.
problematicus 179.
Sowerbyi 3.
varians 17.
variegatus 4.
Lituus 64.
variegatus 40.
Lucerna striata 59.
Macrochlamys 188. 239.
Macrocycloides 259.
Medyla 183.
Megalomastoma 153.
anostoma 154.
Leferi 154.
Lowi 154.
Mouhoti 67.
Myersi 67.
Meghimation 178.
reticulatum 182.
striatum 178.
Nanina 187.
Aglaja 242.
Albersi 224.
albocincta 215.
amphidroma 221.
Argenvillei 199.
arguta 219.
atrofusca 230.
aulica 199.
var. gibbosa 201.
aurea 243.
Baliensis 207.
Bataviana 217.

Nanina
bella 206.
Bimaënsis 211.
Birmana 71.
Borneensis 238.
Brookei 238.
Cambodjensis 76. 399.
castanea 221.
centralis 219.
Chevalieri 233.
cidaris 203. 229.
cincta 212. 399.
circumpicta 210.
citrina 193—199.
Clairvillia 198.
clypeus 227.
commendabilis 217. 390.
conospira 23.
consul 240.
convoluta 243.
corrosa 230. 232.
Crossei 72.
cymatium 233.
Danae 72.
densa 230.
distincta 69.
Dohrniana 72. 399.
Donovani 233.
epixantha 45.
Euterpe 72.
filocincta 255.
fulvizona 201.
fulvocarnea 242.
glutinosa 214. 240.
gummata 94.
Hainesi 73. 71.
halata 212.
Herklotsiana 230.
Hugonis 225.
Humphreysiana 233.
hyalina 241.
ignescens 192. 399.
infans 243.
inquinata 207.
iodophila 216.
Janus 226. 224.
Javana = Javanica 213.
jucunda 240.
lacta 233.
Lennepiana 209.

Nanina
Lindstedti 226.
luctuosa 198. 191.
lurida 58.
Madurensis 216.
Menadensis 212.
mitis 73.
mitiuscula 73.
monozonalis 236.
Mossambicensis 255.
naninoides 228.
nasuta 224.
nemorensis 209. 397.
obliquata 235.
Ophiria 243.
ovum 88.
parcipila 192.
pernobilis 70. 399.
Pfeifferi 58.
producta 221.
pusilla 254.
rareguttata 204. 399.
regalis 225.
resplendens 72. 241.
rhyssolemma 221.
Riedelii 213.
rugata 229.
Rumphii 220.
semiglobosa 94.
setigera 94.
Siamensis 71.
Soloënsis 216.
Souleyetiana 233.
sparsa 204.
spectabilis 94.
Steursii 212.
striata 228. 58. 396.
Stuartiae 208.
subcornea 73.
subfusca 88.
subjavanica 215.
sulfurata 191.
Sumatrensis 237.
sylvana 257.
textrina 71.
Teysmanni 235.
Thais 256.
trochus 210. 399.
tumens 203. 237.
umbilicaria 214.

Nanina
venusta 204. 207.
virens 237.
vitellus 396. 199.
vitrinoides 72. 241.
Waandersiana 207.
Wallacei 202.
Weinkauffiana 72.
xanthotricha 94.
Napaeus 30. 52. 81. 370.
Nigritella 246.
Obba 289.
Omphalotropis 159.
bicarinata 160.
Ceramensis 160.
glabrata 162.
radiata 162.
rudis 161.
Onchidium maculatum 177.
molle 176.
punctatum 177.
viridialbum 177.
Opeas 372.
Opisophthalma 162.
Opisthoporus 64. 110.
biciliatus 110.
birostris 113.
corniculum 112.
euryomphalus 111.
Javanus 112.
pterocycloides 114.
rostellatus 113.
Siamensis 64.
spiniferus 113.
Sumatranus 112.
Orobia 240. 239. 72.
Orthostylus 97.
Orustia 97.
Papuina 318.
Parmacella punctata 178.
reticulata 182.
taeniata 182.
Parmarion 178.
luteus 182.
parma 182.
pupillaris 178.
reticulatus 182.
taeniatus 182.
Partula Bataviae 398.
Patula 258. 18.

Patula
bifrons 5.
lutea 260.
obscurata 260.
pauper 18.
quadrispira 259.
squarrosa 18.
tutulus 259.
umbonalis 259.
Paxillus 164.
adversus 165.
exiguus 15.
rubicundus 164.
tantillus 40.
Phaedusa 378.
Phania 325.
Philomycus 15. 178.
bilineatus 16. 41.
Carolinensis 16.
striatus 178.
Planispira 295.
Aspasia 296.
coluber 308.
Platycloster 188.
corneus 220.
Plectotropis 18. 42. 75. 262.
Pollicaria Mouhoti 67.
Myersi 67. 398.
Prochilus 97.
Pseudopartula 324.
Pterocyclos 110.
anomalus 114.
Batchianensis 116.
biciliatus 110.
birostris 113.
Blandi 115.
euryomphalus 110.
Hainesi 64.
Housei 63.
Labuanensis 115.
Loweanus 115.
parvus 389.
rostellatus 113.
spiraculum 389.
Sumatranus 115.
tenuilabiatus 114.
Pupa 384.
anconostoma 5.
aperta 370.
ascendens 386.
Pupa
bicolor 384.
Largillierti 385.
mellita 385.
regia 56.
sulcata 60.
sp. 34. 56.
Pupacea 368.
Pupina 156.
Amboinensis 157.
fusca 94.
grandis 94.
Japonica 14.
Junghuhni 156.
lubrica 87. 158.
Mouhoti 67. 398.
Pfeifferi 156.
rufa 395.
solitaria 156.
superba 156.
Pupinea 153.
Pupinella 155.
Borneensis 155.
Ceramica 155.
Realia 159.
Rhachis 367.
Rhagada 276.
Rhaphaulus 154.
bombycinus 154.
Ceramicus 155.
Lorraini 155.
Rhegistoma 156.
fuscum 94.
grande 94.
Junghuhni 156.
solitarium 156.
Rhiostoma 63. 110.
Bernardi 64.
Hainesi 64.
Housei 63.
Rhyssota 69. 191.
Rhytida 259.
Rigasia problematica 179.
Semicornu 278.
Simpulopsis sulculosa 8.
Sitala 258.
Sivella 255.
Spiraculum 110.
Spiraxis erecta 52.
mandarina 52.
Stenogyra 372.
achatinacea 373.
arctispira 374.
Chinensis 354.
clavulus 7. 376.
decollata 5.
densespirata 374.
elongatula 373. 93.
erecta 52. 83.
Fortunei 31. 53.
Goodalli 7. 376.
gracilis 375. 83.
Javanica 377. 30.
juncea 31.
laxispira 373.
Panayensis 376. 83.
pyrgiscus 31.
subula 376.
turricula 82.
Streptaxis Dunkeri 7.
Johswichi 84.
Mouhoti 84.
pellucens 85.
porrectus 85.
Siamensis 85.
Sinensis 56.
sp. 387.
Succinea 387.
Borneensis 388.
Chinensis 57.
gracilis 387.
Japonica 34.
lauta 34.
minuta 388.
obesa 387.
Orientalis 57.
Pfeifferi 389. 388. 389.
subrugata 387.
Taylori 387. 34.
sp. 85.
Tanychlamys 188.
Thalassia 258.
Theba Javanula 389.
Trochatella Mouhoti 68.
Trochomorpha 245. 252.
appropinquata 249.
approximata 249.
argentea 254.
Batchianensis 246.
Beckiana 247.

Trochomorpha
bicolor 252.
conicoides 256.
conus 253.
goniomphala 247.
Hartmanni 248.
insculpta 74. 257.
Javanica 249.
lardea 251.
lychnia 255.
planorbis 249.
Swainsoni 252.
Ternatana 246.
Timorensis 248.
tricolor 252.
tropidophora 256.
Zollingeri 252.
Trochus hortensis 210.
papilla 292.
Truncatella 162.
aurantia 163.
Truncatella
conspicua 15.
marginata 163.
Pfeifferi 14.
rostrata 8.
scalaroides 163.
valida 162.
Turbo immaculatus 147.
Vaginulus 175.
Bleekeri 177.
Hasselti 176. 68.
maculosus 177. 68.
mollis 176.
punctatus 177.
Siamensis 68.
Taunaysii 6.
viridialbus 177.
Vallonia Japonica 18.
Valvata Hebraica 120.
Veronicella 175.
Bleekeri 177.
Videna 247.
Vitrina Borneensis 186.
Celebensis 186.
citrina 192.
flammulata 185.
heliciformis 243.
Idae 186.
imperator 41.
nitida 4.
praestans 68.
Ruivensis 4.
Siamensis 68.
viridis 186.
Vitrinella flammulata 185.
viridis 186.
Xanthomelon 96.
Xesta 190. 191.
Zonites conulus 24.
micula 258.
obscuratus 260.

TAFEL - ERKLÄRUNG.

Alle Figuren, bei denen nicht das Gegentheil bemerkt ist, sind in natürlicher Grösse.

Taf. 1., Fig. 1. Cyclotus Batjanensis Pfr. Batjan. S. 116.
» 2. Cyclotus pruinosus m. Ternate. S. 117.
» 3. Cyclotus fasciatus m. Südliches Celebes. S. 118.
» 4. Opisthoporus Sumatranus m. Kepahiang. S. 112. Zur Seite der Deckel im Profil und von der Fläche, und eine vergrösserte Profilansicht der Schale.
» 5. Pterocyclos Sumatranus m. Kepahiang. S. 115.
» 6. Opisthoporus euryomphalus Pfr. Borneo. S. 111. Die nebenstehenden Figuren wie bei 5.
» 7. Cyclotus guttatus Pfr. Batjan. S. 119. Darunter der Deckel von der Fläche und im Profil. 7b. Eine weniger gefleckte individuelle Abänderung.
» 2., » 1. Cyclotus fulminulatus m. Südliches Celebes. S. 123. 1b. Ein kleineres Exemplar von demselben Fundort, im Text S. 123 mit c. bezeichnet.
» 2. Cyclophorus ciliocinctus m. Java. S. 142.
» 3. Cyclotus reticulatus m. Timor. S. 120.
» 4. Cyclotus Amboinensis Pfr. Amboina. S. 121.
» 5. Cyclotus Amboinensis var. elatior. Buru. S. 121. Dabei der Deckel von der Fläche und im Profil.
» 6. Cyclotus succinctus b. major. Kupang auf Timor. S. 122. Der Gürtel setzt sich nicht bis auf die letzte Windung fort.
» 7. Cylotus succinctus a. minor. Atapupu auf Timor. S. 122.
» 8. Leptopoma Manadense Pfr. Nördliches Celebes. S. 148.
» 9. Cyclotus longipilus m. Südliches Celebes. S. 124. Darüber der Deckel in beiden Ansichten.
» 10. Leptopoma Moussoni m. a. majus. Südliches Celebes. S. 147.
» 11. Cyclotus ptychoraphe m. Borneo. S. 125. Vergrössert.
» 12. Cyclotus parvulus m. Ternate. S. 126. Vergrössert.
» 13. } Cyclotus plicosus m. Halmahera. S. 125. Dazwischen der Deckel
» 14. } in beiden Ansichten.
» 15. Cyclotus liratulus m. Amboina. S. 127. Die Spiralleisten sind in dieser Figur nicht gehörig ausgedrückt.

Taf. 2., Fig. 16. Cyclotus bicarinatus m. Amboina. S. 128.
- 17. Cyclotus carinulatus m. Buru. S. 129.
- 18. Cyclophorus bellulus m. Borneo. S. 140. Zur Seite der Deckel von der Fläche.
- 19. Cyclophorus Garreli Soul. Sumatra. S. 140.
- 20.) Alycaeus Japonicus m. Japan. S. 13. Fig. 20. ein Exemplar mit
- 21.) noch nicht vollständig ausgebildetem Mundsaum.

- 3., - 1. Cyclophorus Herklotsi m. Japan. S. 13. Darunter der Deckel in beiden Ansichten.
- 2. Cyclophorus tuba Sow. Sumatra. S. 133. Darunter der Deckel von der Fläche.
- 3. Dasselbe, ein besonders scharfkantiges Exemplar.
- 4. Dasselbe, ein kleines Exemplar mit verschwindender Kante.
- 5. Cyclophorus Borneensis Metc. Borneo. S. 136.
- 6. Cyclophorus Borneensis var. von Singapore. S. 136.
- 7. Cyclophorus lituus Martyn. Siam. S. 64.

- 4., - 1. Cyclophorus leucorrhaphe m. Halmahera. S. 142. Vergrössert.
- 2. Leptopoma vitreum Less. Batjan. S. 143. a—c. individuelle Abänderungen, 2a. mit Bändern, 2b. mit Zickzackstriemen, 2c. einfarbig.
- 3. Cyclophorus nigricans Pfr. Nördliches Celebes. S. 139.
- 4. Leptopoma vitreum δ. intermedium, mit blassen Bändern. Amboina. S. 144.
- 5. Leptopoma vitreum γ. latilabre. Insel Ceram. S. 144.
- 6. Leptopoma vitreum ε. minus. Amboina. S. 144.
- 7. Leptopoma vitreum β. cinctellum Pfr. Halmahera. S. 144.
- 8. Alycaeus longituba m. Sumatra. S. 151. Vergrössert.
- 9. Pupinella Ceramica m. Insel Ceram. S. 155. Vergrössert.
- 10. Pupina solitaria m. Molukken. S. 156. Natürliche Grösse.
- 11. Omphalotropis Ceramensis Pfr. Amboina. S. 160. Vergrössert.
- 12. Pupina (Callia) Wallacei Pfr. Amboina. S. 158. Vergrössert.
- 13. Pupina (Callia) Amboinensis m. Amboina. S. 157. Vergrössert.
- 14. Omphalotropis rudis m. Ceram. S. 161. Vergrössert.
- 15. Diplommatina (Dianeta) constricta m. Ternate. S. 164. Vergrössert.
- 16. Paxillus rubicundus m. Borneo. S. 164. Vergrössert.
- 17. Helicina sculpta m. Timor. S. 167. Vergrössert. Die Sculptur nicht deutlich genug ausgedrückt.
- 18. Helicina suturalis m. Amboina. S. 168. Vergrössert.
- 19. Helicina Idae Pfr. Amboina. S. 170. Vergrössert.
- 20. Helicina oxytropis Gray. Timor. S. 166. Vergrössert.
- 21. Helicina albocincta H. J. Banda. S. 169. Vergrössert.
- 22. Helicina parva Sow. Batjan. S. 171. Vergrössert.

- 5., - 1. Philomycus bilineatus Bens. Japan. S. 16. 1b. Kopf von vorn, 1c. Vorderkörper von oben.
- 2. Vaginulus Hasselti m. Siam. S. 68 (und 176).
- 3. Vaginulus Siamensis m. Siam. S. 68. 3a. Vordertheil von unten, 3b. von oben.
- 4. Vaginulus Hasselti m. Sumatra. S. 176. Von unten. Kopf eingezogen.
- 5. Helicarion sp. Singapore. S. 187.
- 6. Vitrina Ruivensis Couth. Madeira. S. 4. 6a. von der Seite, 6b. von oben. Vergrössert.

Taf. 5., Fig. 7. Parmarion pupillaris Humb. var. marmorata. Java. S. 180. Von der Seite. Die Oeffnung des Mantels so zusammengezogen, dass sie nur als Linie erscheint.

- 8. Derselbe, var. vittata. Java. S. 180. Von oben. Die Oeffnung des Mantels klaffend.
- 9. Helicarion suturalis n. Insel Buru. S. 183. 9a. Im Beginn des Kriechens, die Schale von den Mantellappen beinahe bedeckt. 9b. Dasselbe Individuum in vollem Kriechen, die Schale weniger bedeckt. 9c. Dasselbe Individuum in Spiritus.

- 6., - 1. Nanina citrina L. α. typica. Gelbe Farbenspielart. Insel Buru. S. 193. Darunter die Schleimpore am Ende des Fusses vergrössert.
- 2. Nanina citrina. Ziegelrothe Farbenspielart. Buru. S. 197.
- 3. Nanina amphidroma m. A. Martini. Sumatra. S. 221. a. rechtsgewunden. b. linksgewunden.
- 4. Schleimpore eines lebenden Exemplars von N. ovum Val. Luzon. S. 88.
- 5. Nanina Javana Fer. Palabuan in Java. S. 215.
- 6. Nanina Siamensis Pfr. Siam. S. 71.
- 7. Nanina rareguttata var. venusta. Flores. S. 205.
- 8. Nanina distincta Pfr. Siam. S. 69.

- 7., - 1. Nanina citrina var. aurantia. Ceram. S. 194. Oben violett.
- 2. Nanina citrina var. columellaris Beck. Ceram. S. 194.
- 3. Nanina citrina var. aurantia. Gleichfarbig. Ceram.
- 4. Nanina citrina α. typica. Amboina. S. 193.
- 5. Nanina citrina α. typica mutatio dimidiata. Amboina. S. 194 u. 197.
- 6. Nanina citrina var. columellaris. Ceram.
- 7. Nanina citrina var. tiara Beck. Ceram. S. 194.
- 8. Nanina citrina var. columellaris. Ceram. Ohne dunkles Band.
- 9. Nanina citrina var. praetexta m. Ceram. S. 195.
- 10. Nanina citrina var. opaca m. Ceram. S. 195.

- 8., - 1. Nanina sulfurata m. Batjan. S. 191. 1b. Spielart mit vereinigten Bändern.
- 2. Nanina aulica Pfr. Exemplar, das ich auf Ternate erhalten. S. 199.
- 3. Nanina aulica Pfr. Jüngeres Exemplar mit einem breiten Bande.
- 4. Nanina Baliensis var. Waandersiana. S. 208.
- 5. Nanina Riedelii m. Nördliches Celebes. S. 213.
- 6. Nanina cincta Lea. Nördliches Celebes. S. 212. 6b. Dunkle Spielart (contristata Mouss.).

- 9., - 1. Nanina parcipila m. Insel Adenare. S. 192. Darunter ein Stückchen der Schalenoberfläche durch eine starke Lupe gesehen, um die Härchen zu zeigen.
- 2. Nanina ignescens Pfr. Batjan. S. 192.
- 3. Nanina cidaris Lam. Timor. S. 203. 3b. jüngeres Exemplar.
- 4. Nanina rareguttata Mouss. var. crebriguttata. Insel Adenare. S. 205.
- 5. Nanina rareguttata var. venusta. Insel Flores. S. 205.
- 6. Dieselbe, ein flacheres Exemplar.

- 10., - 1. Nanina densa Ad. var. atrofusca. Borneo. S. 230. 1b. var. ignobilis. Ebendaher.
- 2. Nanina Humphreysiana Lea var. complanata. Singapore. S. 234. 2b. var. turbinata. Ebendaher.

Taf. 10., Fig. 3. Nanina rugata m. Südliches Celebes. S. 229.
Unter den Figuren ist je ein Stückchen der Oberfläche derselben Schale, mit einer starken Lupe gezeichnet, dargestellt, um die Art der Sculptur anzudeuten.

- 4. Nanina Humphreysiana var. bifasciata. Singapore. S. 234.

- 11., - 1. Nanina Siamensis Pfr. Petshaburi. S. 51.
- 2. Nanina amphidroma m. var. Martini Pfr. Mittleres Sumatra. S. 221. Die Figur links ein rechtsgewundenes Exemplar von oben, die mittlere ein linksgewundenes im Profil, diejenige rechts ein linksgewundenes von unten.
- 3. Nanina Albersi m. Ophir auf der Halbinsel Malakka, von Cuming. S. 224.
- 4. Nanina Janus Chemn. m. Westliches Borneo. S. 226.
- 5. Nanina amphidroma var. Mackensiana Soul. Muara Enim in Sumatra. S. 222. Rechtsgewunden.

- 12., - 1. Helicarion sericeus m. Timor. S. 185.
- 2. Helicarion suturalis m. Buru. S. 183.
- 3. Parmarion pupillaris Humb. Java. S. 178. Die Schale aus dem Mantel herausgenommen, von oben und von unten. Vergl. Taf. 5., Fig. 7.
- 4. Helicarion lineolatus m. Sumatra. S. 184.
- 5. Nanina (Macrochlamys) hyalina m. Borneo. S. 241.
- 6. Nanina resplendens Phil. var. obesior. Siam. S. 72.
- 7. Nanina jucunda Pfr. Borneo. S. 240.
- 8. Nanina fulvocarnea m. Nördliches Celebes. S. 242.
- 9. Helicarion rhaphiellus m. Siam. S. 69. Vergrössert.
- 10. Nanina (M.) mitiuscula m. Siam. S. 73. Vergrössert.
- 11. Hyalina Amboinensis m. Amboina. S. 244.
- 12. Nanina (M.) aurea m. Sumatra. S. 243.
- 13. Nanina Aglaja Pfr. Borneo. S. 242.
- 14. Helix leucophloea m. Nördliches Celebes. S. 249. Vergrössert.
- 15. Helix miliacea m. Amboina. S. 268. Vergrössert.
- 16. Patula (Macrocycloides) lutea m. Buru. S. 260.
Bei den vergrösserten Arten ist die natürliche Grösse durch ein Kreuz angegeben.

- 13., - 1. Trochomorpha Ternatana Guillou. Molukken. S. 246. 1a—1e. eine Stufenreihe von immer höheren Exemplaren, a. und b. von der Insel Ternate, c. von Moti, d. und e. von Batjan (Helix Batchianensis Pfr.).
- 2. Trochomorpha bicolor m. Sumatra. S. 252.
- 3. Trochomorpha tricolor m. Buru. S. 252.
- 4. Trochomorpha planorbis Less. var. Lessoni m. Ternate. S. 249.
- 5. Trochomorpha lardea m. Amboina. S. 251.
- 6. Trochomorpha Timorensis m. Timor. S. 248.
- 7. Trochomorpha planorbis Less. var. Javanica. Java. S. 249.
- 8. Trochomorpha planorbis Less. var. appropinquata. Borneo. S. 249.
- 9. Patula quadrispira m. Ceram. S. 259. Vergrössert. Der Strich dazwischen zeigt den Durchmesser in natürlicher Grösse.
- 10. Helix (Plectotropis) intumescens m. Surabaya auf Java. S. 263.
- 11. Helix Winteriana Pfr. Insel Kokram im Golf von Siam. S. 76.
- 12. Helix ptychostyla m. Siam. S. 74.

Taf. 13., Fig. 13. Helix Sumatrana m. Kepahiang in Sumatra. S. 266.
- 14. Helix mendax m. Timor. S. 272.
- 15. Helix conulus m. Sumatra. S. 269.
- 14., - 1. Helix unguiculastra m. a. Buruensis. Buru. S. 281.
- 2. Helix endoptycha m. Batjan. S. 301. 1b. Das S. 302 erwähnte, früher verletzte und wieder restaurirte Exemplar von Mareh.
- 3. Helix expansa Pfr. (anozona m.). Batjan. S. 286.
- 4. Helix flavidula m. Südliches Celebes. S. 302.
- 5. Helix unguiculina m. Buru. S. 278.
- 6. Helix quadrivolvis m. Borneo. S. 288.
- 7. Helix conospira m. Nangasaki. S. 23. 7b. Ein jüngeres Exemplar von Yeddo. Beide vergrössert, die natürlichen Dimensionen durch die beigefügten Kreuze angegeben.
- 8. Helix mersispira m. Insel Moti (Molukken). S. 303.
- 9. Helix pulvinaris Gould. Hongkong. S. 51.
- 10. Helix Friedeliana m. Nangasaki. S. 19.
- 11. Helix Japonica Pfr. Yokohama. S. 20. 11b. und 11c. individuelle Variationen.
- 15., - 1. Helix peliomphala Pfr. Yokohama. S. 25. Häufigste Form mit drei Bändern.
- 2. Dieselbe, ein Exemplar mit vereinigten Bändern.
- 3. Dieselbe, ein Exemplar, an welchem nur das unterste Band vorhanden.
- 4. Helix peliomphala var. Luchuana (Luhuana Sow.). Nangasaki. S. 27.
- 5. Helix quaesita Desh. Yokohama. S. 28.
- 6. Helix myomphala m. Nangasaki. S. 29.
- 16., - 1. Helix atacta Pfr. Ternate. S. 306.
- 2. Helix loxotropis Pfr. var. Lorquini (Helix L. Pfr.). Insel Mareh. S. 304.
- 3. Helix loxotropis Pfr. var. angusticlavia. Batjan. S. 304. 3b. var. laticlavia. Halmahera. S. 304.
- 4. Helix quadrifasciata Guillou. Ternate. S. 300.
- 5. Helix quadrifasciata var. edentula (H. instricta m.) Insel Mareh. S. 300.
- 6. Helix zonaria L. var. lineolata. Amboina. S. 310.
- 7. Helix zonaria L. var. lunulata. Ceram. S. 311.
- 8. Helix zonaria L. var. fasciata. Ceram. S. 312.
- 9. Helix zonaria L. var. fulminata. Buru. S. 310.
- 10. Helix zonaria L. var. maculata. Ceram. S. 311.
- 11. Helix zonaria L. var. obliquata. Ceram. S. 311.
- 12. Helix aurita m. Insel Moti. S. 316.
- 13. Helix biconvexa m. Insel Klein-Tawalli. S. 317.
- 17., - 1. Helix pyrostoma Fer. Halmahera. S. 325.
- 2. Helix bulbulus Mouss. Maros im südlichen Celebes. S. 285.
- 3. Helix Solorensis m. Insel Solor bei Flores. S. 277.
- 4. Helix sororcula m. Nördliches Celebes. S. 294.
- 5. Helix calcar m. Halmahera. S. 293.
- 6. Helix albula Guillou (vitrea Fer.). Insel Moti. S. 319.
- 7. Helix lanceolata Pfr. Ternate. S. 320.
- 8. Helix pileolus Fer. var. pyramidata. Batjan. S. 321.

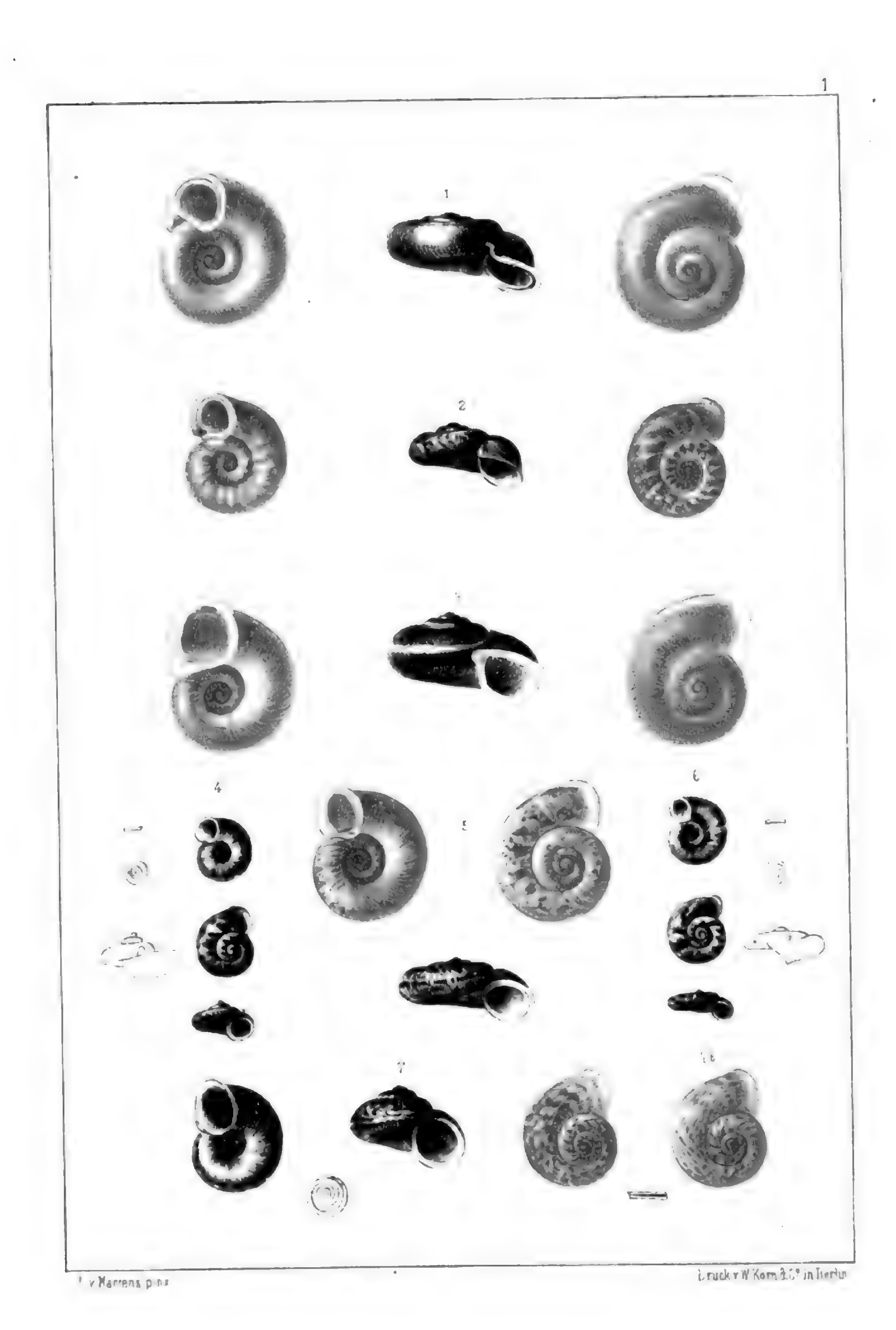
Taf. 17., Fig. 9. Helix pileolus Fer. var. turrita. Batjan.
- 10. Helix pileolus Fer. var. depressa. Klein-Tawalli.
- 18., - 1. Helix sulcocincta m. Batjan. S. 327.
- 2. Helix pubicepa m. Halmahera. S. 329.
- 3. Helix exceptiuncula Fer. Halmahera. S. 296. 3b. elatior (Aspasia Ad.). Batjan. S. 297.
- 4. Helix najas Pfr. Buru. S. 330.
- 19., - 1. Helix Brasiliana Desh. Rio Janeiro. S. 7.
- 2. Cochlostyla metaformis Fer. Luzon. S. 90.
- 3. Streptaxis Dunkeri Pfr. Rio Janeiro. S. 7.
- 4. Helix bulbulus Mouss. Südliches Celebes. S. 285.
- 5. Stenogyra gracilis Pfr. Singapore. S. 375.
- 6. Helix zonaria L. var. lineolata. Amboina. S. 308.
- 7. Buliminus Siamensis Redf. Siam. S. 81.
- 8. Cyclophorus exaltatus Pfr. Hongkong. S. 39. 8b. Kopf von vorn.
- 20., - 1. Bulimus interruptus Müll., infrapictus subelongatus. Maros im südlichen Celebes. S. 344.
- 2. Bulimus interruptus Müll., infraviridis conico ovatus. Ebendaher.
- 3. Bulimus interruptus Müll., strigosus elongatus. Mit verbildetem Mundsaum. Ebendaher. S. 346.
- 4. Bulimus Winteri Pfr. Gebändertes Exemplar. Java. S. 353.
- 5. Bulimus interruptus Müll., infraviridis elongatus. Maros. S. 344.
- 6. Bulimus interruptus Müll., strigosus subelongatus. Ebendaher.
- 7. Bulimus emaciatus m. Oestliches Java. S. 347.
- 8. Bulimus interruptus Müll., infraviridis conico-ovatus. Maros. S. 344.
- 9. Bulimus interruptus Müll., infrapictus conico-ovatus. Ebendaher.
- 10. Bulimus Winteri Pfr. Röthliches Exemplar. Java. S. 353.
- 11. Bulimus leucoxanthus m. Mit weisser Spitze. S. 348.
- 12. Bulimus leucoxanthus m. var. oculata. S. 348.
- 13. Bulimus perversus aureus. S. 349.
- 21., - 1. Bulimus Schomburgki Pfr. var. fasciatus m. Petshaburi in Siam. S. 80. 1b. Ein linksgewundenes Exemplar.
- 2. Bulimus sinistralis Ad. Nördliches Celebes. 2a. gestriemte, 2b. gelbe, 2c. röthliche Abart. S. 355.
- 3. Bulimus furcillatus Mouss. B. virescens. Java. S. 357.
- 4. Bulimus filozonatus Mouss. Java. S. 358.
- 5. Bulimus Adamsi Pfr. a. var. C. b. status juvenilis. Borneo. S. 356.
- 6. Bulimus Sumatranus m. Sumatra. S. 366.
- 7. Bulimus contrarius Müll. Timor. S. 363. 7a. Besonders kleines Exemplar ohne Band in der oberen Hälfte der Windungen. 7b. Ungewöhnlich breites und bräunlich gefärbtes Exemplar. 7c. Normales Exemplar. Alle drei von demselben Fundort, Kupang.
- 8. Bulimus suspectus m. Timor. S. 362.
- 9. Bulimus contrarius var. subconcolor. Timor. S. 365.
- 10. Bulimus contrarius. Junges Exemplar.
- 11. Bulimus sinistralis Ad. Junges Exemplar. S. 355.
- 12. Bulimus Winteri Pfr. Junges Exemplar. S. 353.
- 13. Bulimus zonulatus Pfr. (spilozonus m.) S. 368. 13a. var. Celebensis. 13b. var. Timorensis.

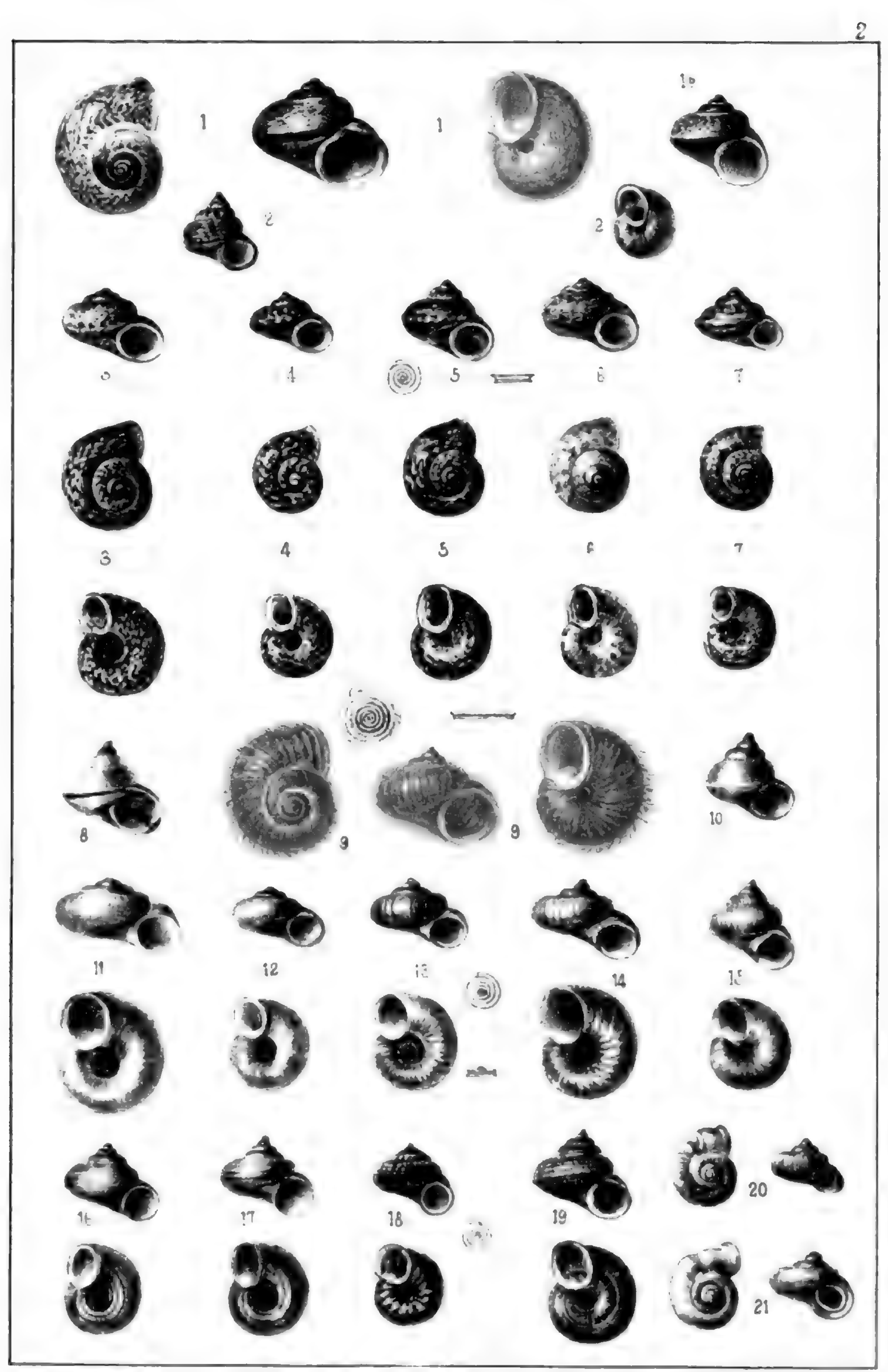
Taf. 22., Fig. 1. Bulimus sultanus Lam. Makassar. S. 342.
- 2. Bulimus loricatus Pfr. Java. S. 339.
- 3. Bulimus sultanus Lam. Makassar. S. 342. Links.
- 4. Bulimus sultanus Lam. Junges Exemplar.
- 5. Cionella Sumatrana m. Sumatra. S. 372.
- 6. Buliminus apertus m. Timor. S. 370. Die untere Figur stellt die Ansicht der Schale von unten dar.
- 7. Stenogyra turricula m. Siam. S. 82. Vergrössert.
- 8. Stenogyra Panayensis Pfr. Ternate. S. 387. Vergrössert.
- 9. Stenogyra achatinacea Pfr. Palembang auf Sumatra. S. 373. Vergrössert.
- 10. Stenogyra arctispira m. Java. S. 374. Vergrössert.
- 11. Stenogyra Javanica Reeve. Ternate. S. 377.
- 12. Stenogyra elongatula Pfr. Insel Mareh (Molukken). S. 373.
- 13. Stenogyra gracilis Pfr. Timor. S. 375.
- 14. Stenogyra laxispira m. Sumatra. S. 373.
- 15. Clausilia aculus Bens. Yeddo. S. 33.
- 16. Clausilia excurrens m. Sumatra. S. 384.
- 17. Clausilia Sumatrana m. Sumatra. S. 379. 17c. var. abbreviata von demselben Fundort.
- 18. Clausilia Shanghaiensis Pfr. Shanghai in China. S. 55.
- 19. Clausilia Moluccensis m. Halmahera. S. 381.

Die Mündung dieser fünf Arten von Clausilien ist darüber vergrössert dargestellt und mit denselben Nummern unter Zusatz eines b. bezeichnet. Das Profil der Mündung mit den Gaumenfalten auf S. 378.

- 20. Succinea lauta Gould. Yeddo. S. 34.
- 21. Succinea obesa m. Java. S. 387.
- 22. Streptaxis Mouhoti Pfr. Petshaburi in Siam. S. 84. Vergrössert.
- 23. Pupa (Anostomella) ascendens m. Amboina. S. 386.

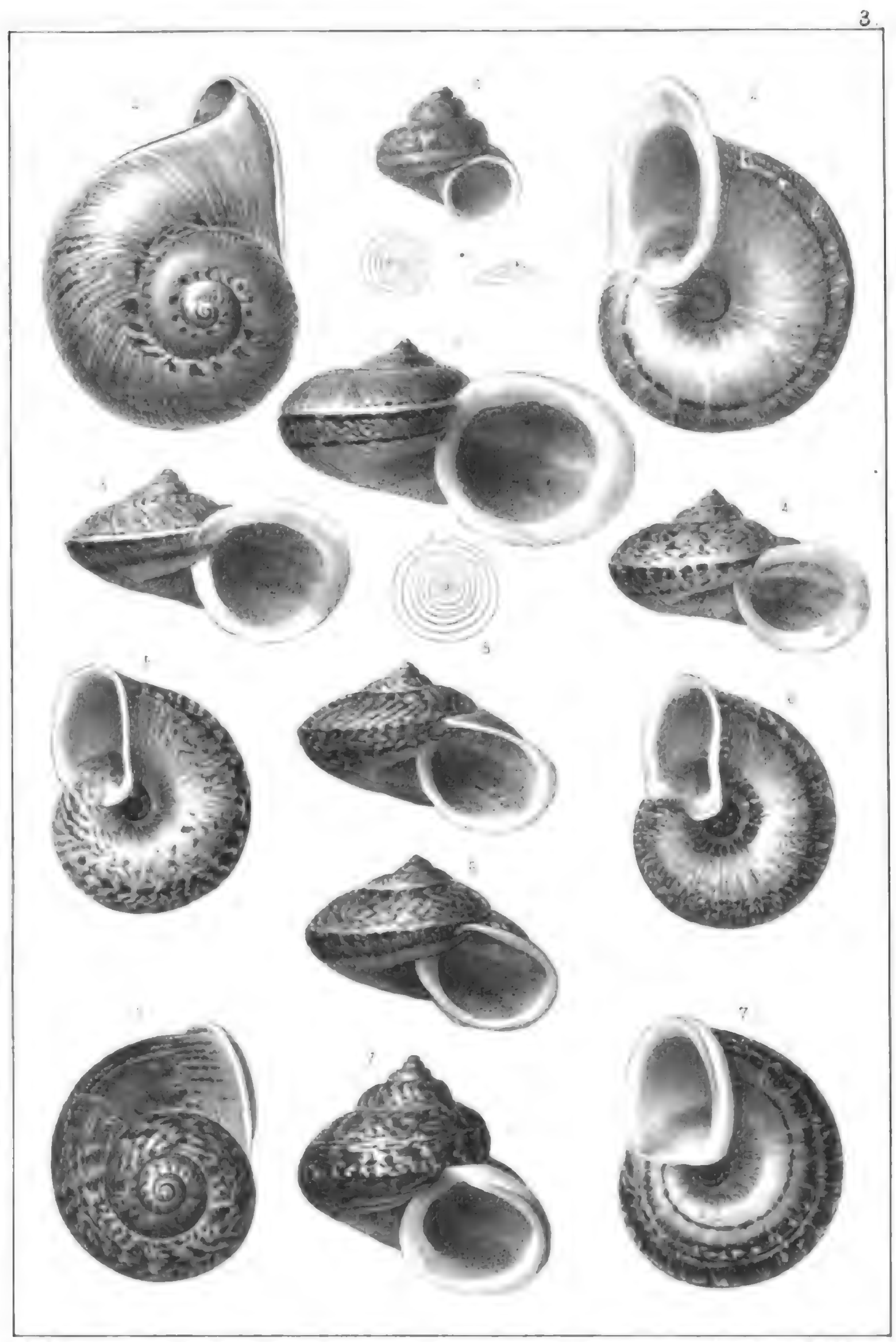
Berlin, gedruckt in der Königlichen Geheimen Ober-Hofbuchdruckerei
(R. v. Decker).


1
1
2
4
5
6
7
v. Martens pinx
Druck v. W. Korn & C° in Berlin



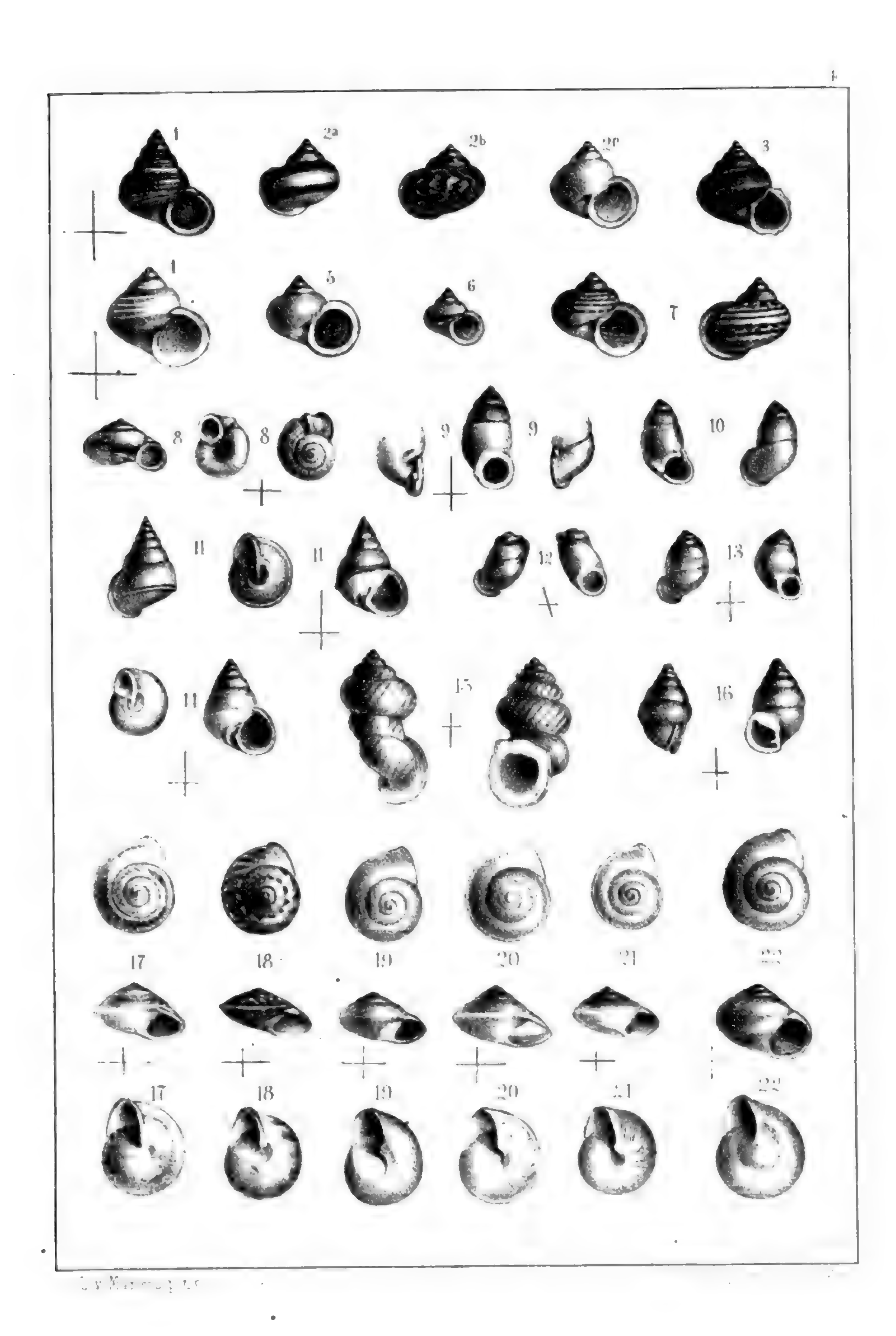
I. v. Martens pinx.

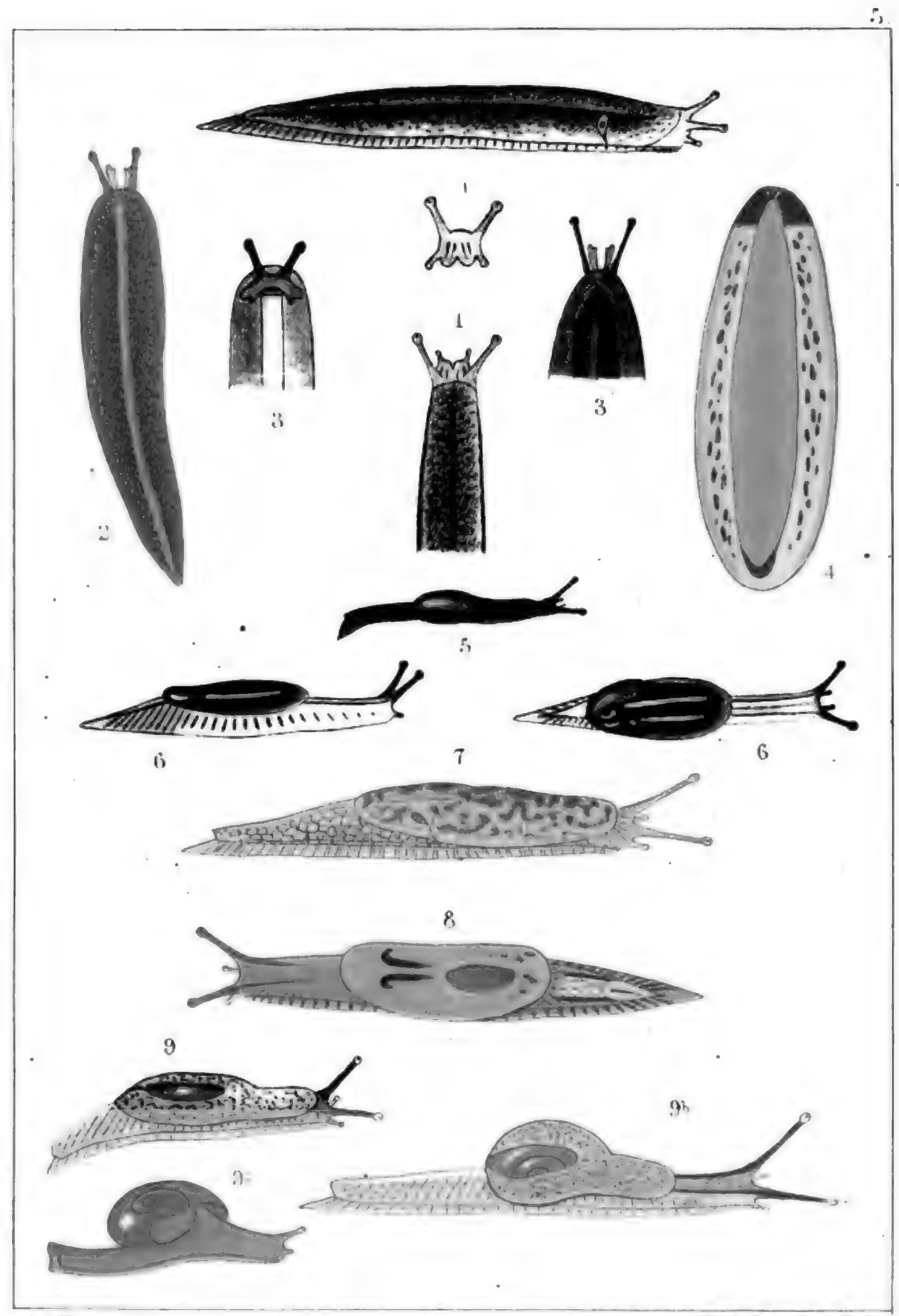
Druck v. W. Korn & C° in Berlin



L. v. Martens ... inx

Lith. Anst. v. ...rn & C° in Berlin


1
2a
2b
2c
3
4
5
6
7
8
8
9
9
10
11
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
17
18
19
20
21
22


1
1
1
2
3
3
4
5
6
6
7
8
9
9b



1

2

3

4

5

6

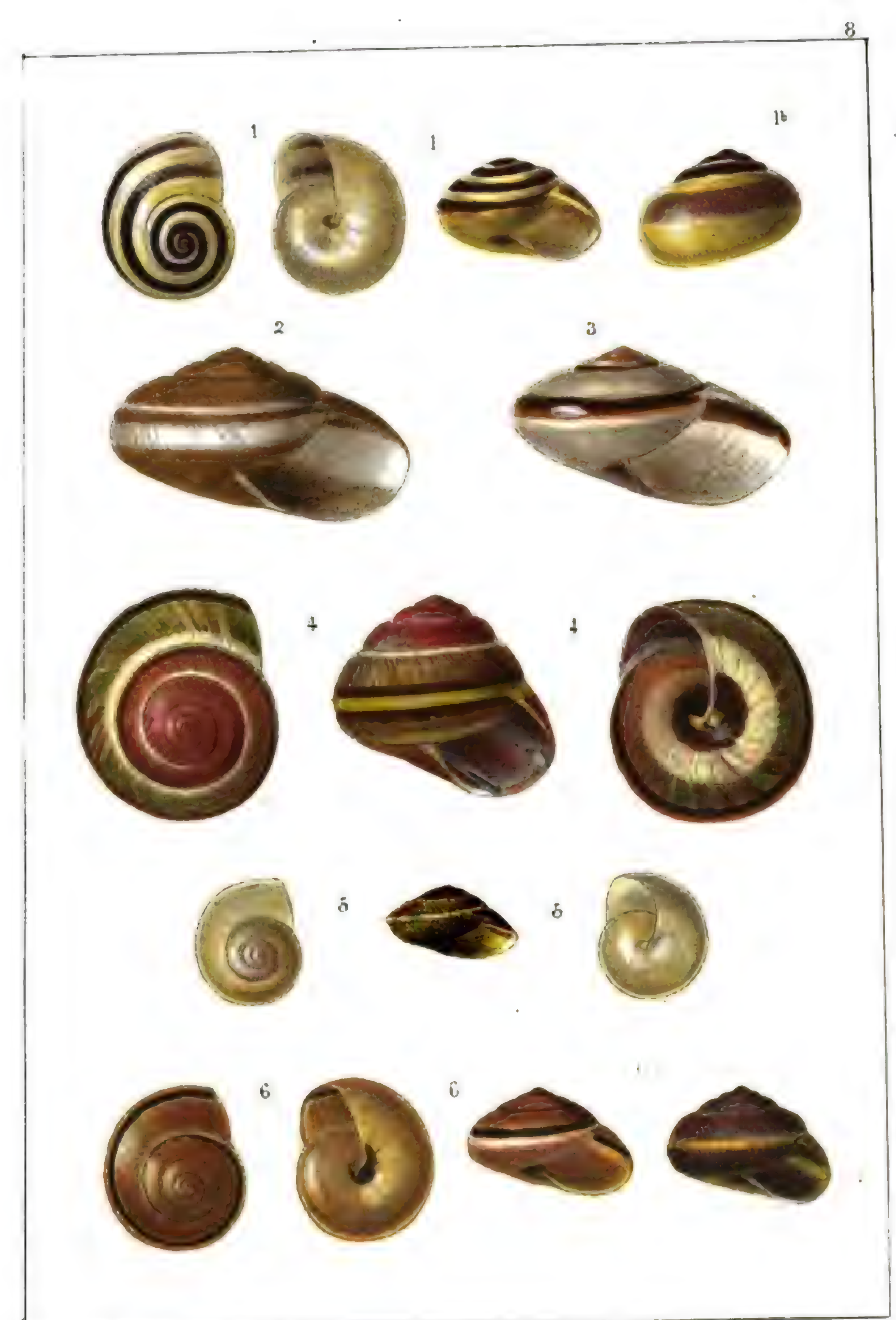
7

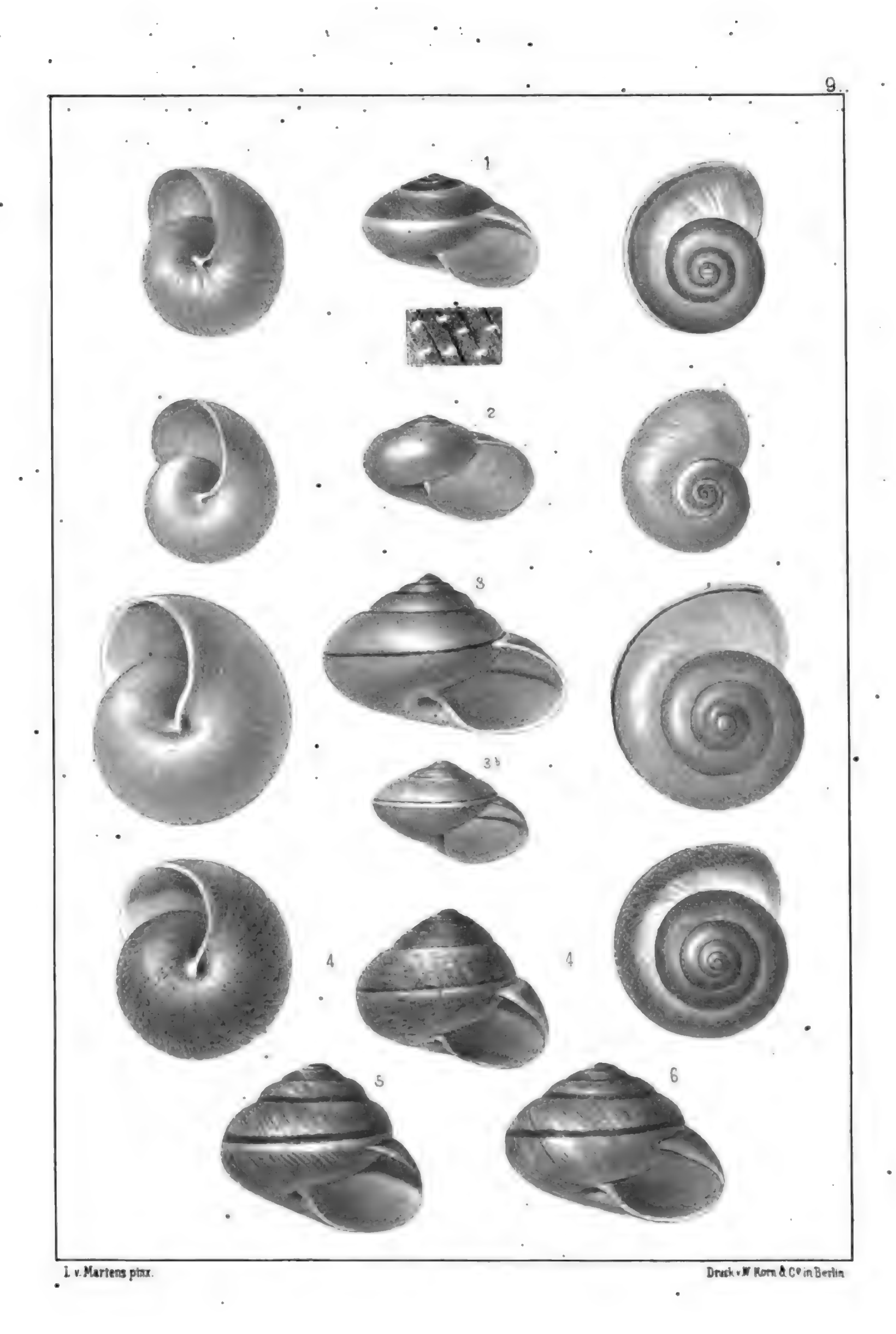
8

7



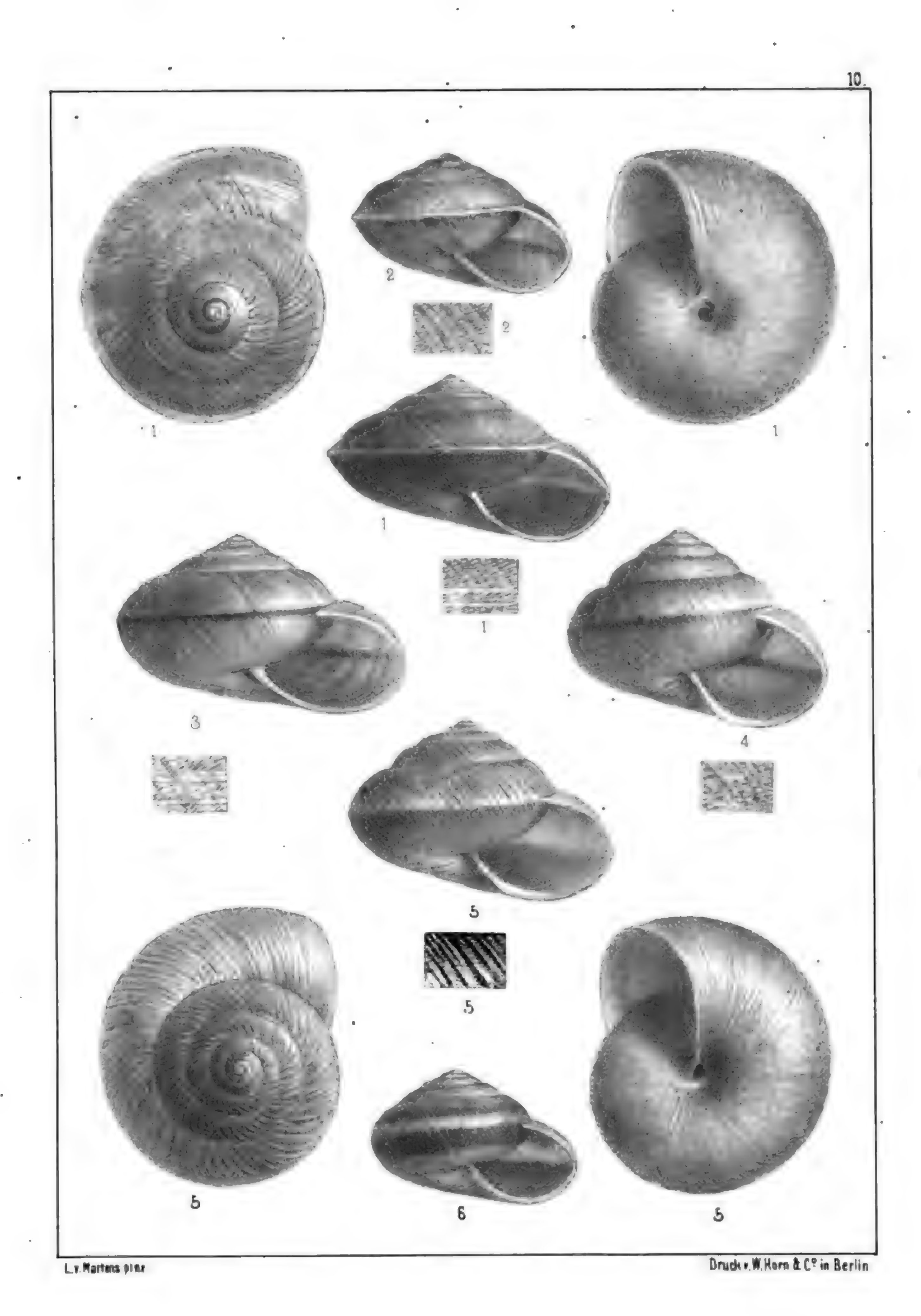
Druck v. A. Horn & C° in Berlin


8
1
1
1b
2
3
4
4
5
5
6
6



E. v. Martens pinx.

Druck v. W. Korn & Cº in Berlin


10.
1
2
2
1
1
1
3
4
5
5
5
5
6
5
L. v. Martens pinx.
Druck v. W. Horn & C° in Berlin



1 1

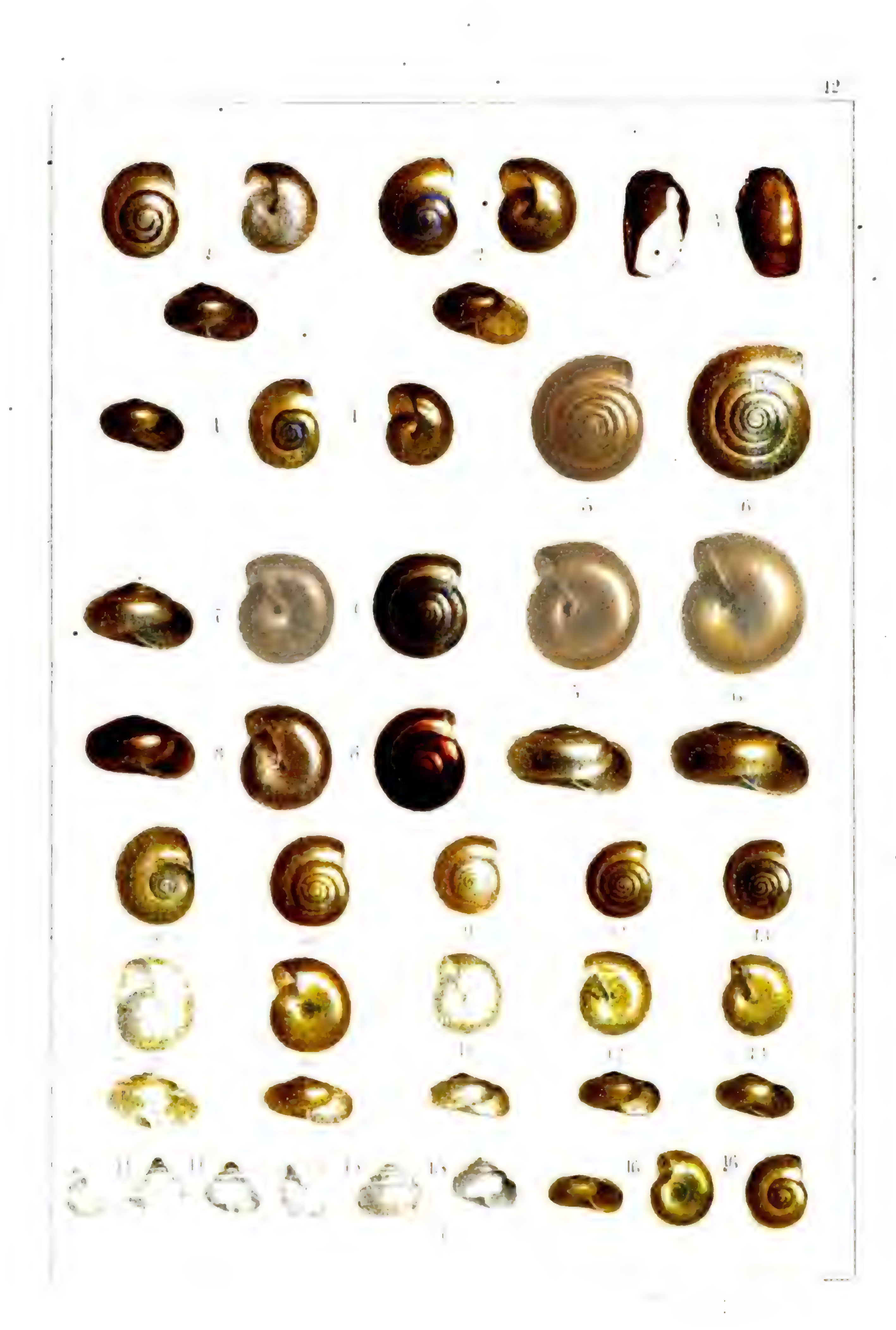
2b 2a 2b

3 4 5

3 4 5

E. v. Martens pinx.

Druck v. W. Horn & Co in Berlin





13.

1a 1b 1d 1e

1c

2 3

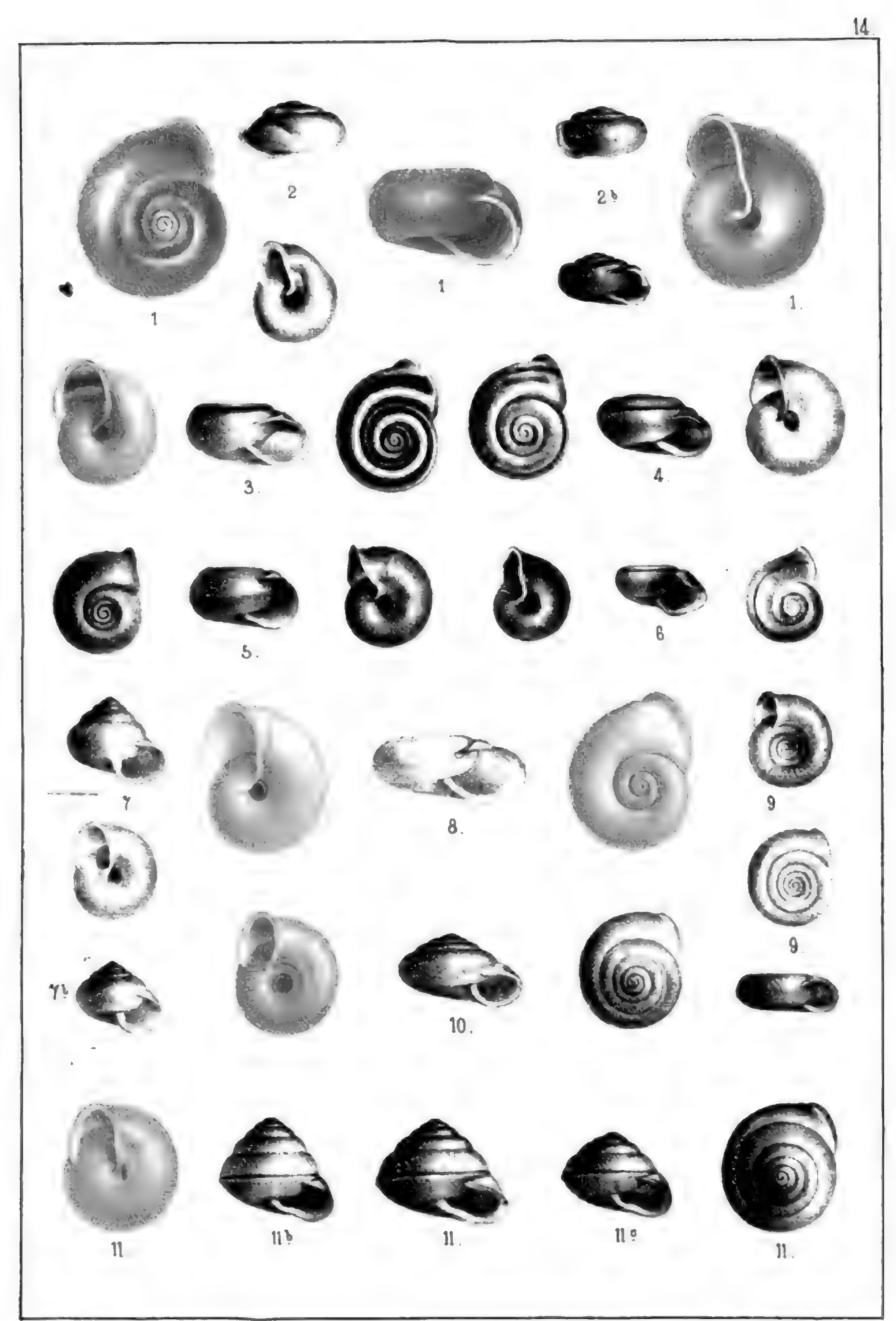
4 5 6

7 7 8 8

9 10 10 11

12 12 13 13

14 14 15 15



L. v. Martens pinx.

Druck v. W. Korn & C° in Berlin.



1 2 1

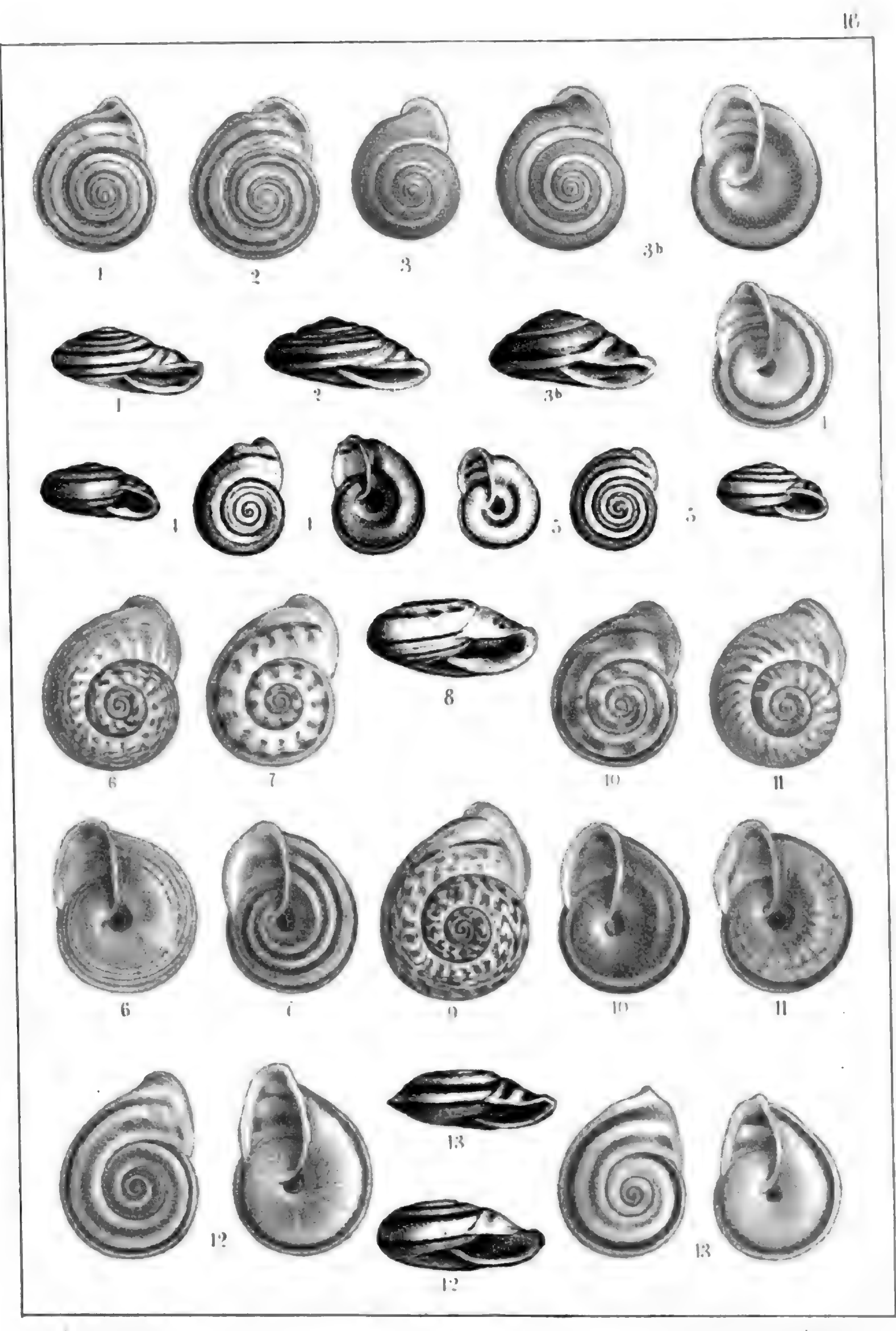
4 3 4

4

5 5 5

6 6 6

[illegible] pinx [illegible] Berlin





L v Martens pinx

Druck v. W. Korn & C° in Jena



E v Martens pinx

Druck v W Korn & Co in Berlin



1

2

3

4

5

6

8

8 b

7

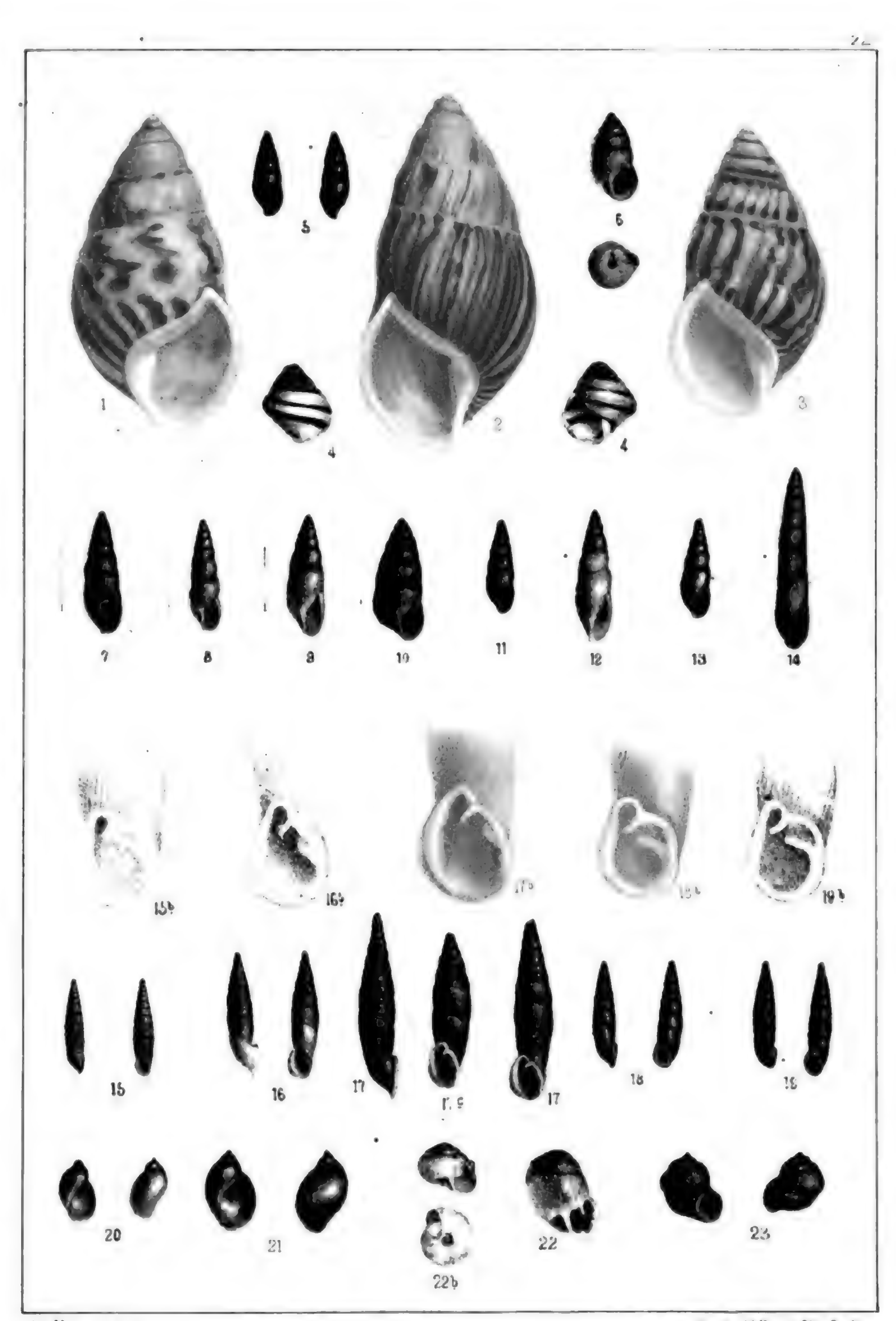
L. v. Martens pinx.

Druck v. W. Korn & Co in Berlin



L. v. Martens pinx. Druck v. W. Horn & Co in Berlin.





E. v. Martens pinx.

Druck v. W. Korn & Co. in Berlin



